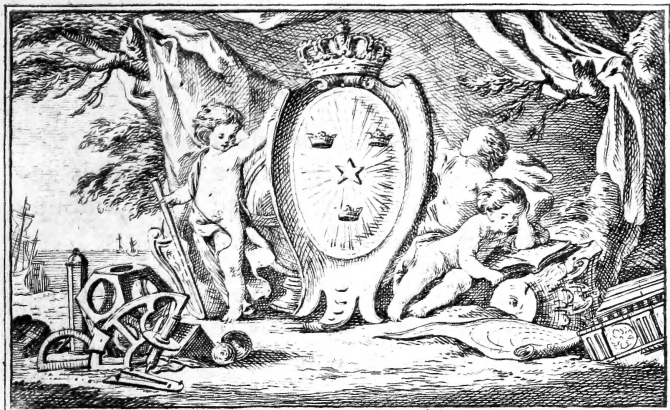


KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA
HANDLINGAR,
Tom. XIII.
FÖR ÅR 1792.



STOCKHOLM,
Tryckte hos ANDERS ZETTERBERG, 1792.



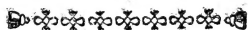


Flo dino Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

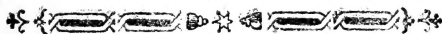
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR ZACHARIAS Z. PLANTIN,

Inspector öfver Mått, Mål och Vigt.



*Inledning til kunskapen om MASKKRÅ-
KEN, i allmänhet;*

Maskkråken indelas uti:

A 2

I. Nakne,

I. Nakne,

Classen I. Dölgde Maskkråk: äro de aldraminsta, förborgade, och som blifva merändels genom stöpning frambragte, eller åter upplifvade; mångskapelige.

II. Odölgde Maskkråk: äro alltid synbare, omgifne med låderlik eller blöt hud, hvarifrån de icke kunna skiljas utan at flås.

II. Betäckte,

III. Ovindade Skalkråk: omgifne af et enda, antingen utan ordning vindadt och anvuxet Skal, hvars vindning är nedvånd, — eller ovindadt Skal.

IV. Snäckor: omgifne af et enda ordentligen vindadt och oanvuxet Skal, hvars vindning merändels är upvånd när kråket går.

V. Musflor: som hafva tvåskalig Betäckning.

VI. Växtliknande Maskkråk: som äro förvarade uti en växt-liknande Stam.

§. I.

Under namn af Maskar, förstår man väl i allmänhet både de til *Maskkråken* (Vermes) egentligen hörande och hvarom här skal handlas, som och Yrfå-larver eller Skräpukar (*Insectorum Larvæ* l. *Eruçæ*) hvilka ännu icke blifvit ut-

utvuxna eller förvandlade til fullkomliga yrfå, men dessa höra aldeles icke hit. Til en Skilnad ifrån desse sistnämde Maskar, har man alltså velat kalla de förstnämde *Maskkråk*, såsom fullkomliga kråk eller kreatur, hvilke framfödas i deras förblifvande skapnad utan at undergå någon förvandling. Man har någon gång kallat dem Skridfå, som också kunde antagas, om icke namnet Maskkråk, såsom mera kändt eller brukadt, gäfvade mera begrepp om dem: ej at förtiga det namnet Skridfå äfven är lämpeligt til förberörde larver, ormar m. m., och således tve tydigt.

§. 2.

Uti äfvan somförmålte egenskap finne vi alltså en stor Skilnad imellan Maskkråken och Yrfå-larver. Ifrån dem, så väl som ifrån alla andra skapade kreatur skiljas vidare Maskkråken därmed: at de äro *blöte* och bestå liksom af et svampaktigt väfande samt hafva inga Ben inom sig, icke heller äro de därmed omedelbarligen omgifne; deras kroppar kunna *utsträckas eller utvidgas, och åter sammandragas*: de äro *fucktige* eller *våtskefulle* (*humidi aut mucosi*), det är, äga en våtska ej allena inom sig, utan jämväl en utanpå dem utfyllande våtska: de äro *utan fötter* egenteligen, at gå med: de äro antingen *utan*, eller *försedde med Trefvare* (*Tentacula*) af en egen och helt annan daning och skapnad än på yrfån, nemligen utan leder men dock böjelige, et enda Slågte eller *Skummarne* (*Aphrodita*) undantaget: och de äro ändteligen antingen *bare*, eller *omgifne med en Betäckning* som både är, i allmänhet at säga,

fårskild från kroppen och åfven af et hårdare och fårskildt åmne. Vi fåge altså, at Maskkråk åro sådana, som åro *blöte, utvidgelige, våtskefulle, ofotade, utan eller med Trefvare: nakne, eller omgifne med någon fårskildt sig tilhörig Betäckning*, hvilket i Vetenskapens Språk heter: *Animalia mollia, pendentia, humida, apoda, mutica aut tentaculata: nuda aut involucrata tegumento proprio.*

§. 3.

Maskkråken åro altså tydeligen skilde ifrån de öfrige Djur-Flockarne. (§ 1. 2.) v. LINNÉ har varit den förste som, på goda grunder, skildt samma kråk ifrån andra Maskar och Insecter, och han har åndteligen upgifvit deras kännetekn vara: *tardigrada, mollia, pendentia, vivacissima, redintegranda, humidum animantia, acephala, apoda, androgyna, tentaculis dignoscenda*, enligt dets S. N. XII. p. 609; åfven som han ock p. 20, tillagt dem hafva *Cor uniloculare, inauritum, sanie frigida: Spiracula obscura: Maxillæ multifariæ, variæ variis: Penes variis, hermaphroditis androgynis. Sensus tentacula: Caput nullum, vix Oculi, non Aures, Nares: Tegmenta calcarea aut nulla, nisi spinæ: Fulcra, nulli Pedes aut Pinnæ*. Nu har man likväl på en del funnit hvad som tåmeligen noga kan svara både emot hufvud, ögon, och Simm-Redskaper (Pinnæ). PALLAS, i sin Diff. de viv. intra viv. pag. 9, fåtter: *cor uniloculare l. obscurum: Trachæ nullæ: Maxillæ multifariæ l. nullæ: Caput indiscretum l. obscurum: Nunquam Pedes, Alæ Pinnæve, interdum Flagella, cirrhi, Ten-*

Tentacula, Spinula. Essentialis character säger han bestå in capite obscuro et absentia pedum conjunctis. MÜLLER i des Prodr. Zool. Dan. p. XIII, utfätter endast *cor inauritum*: Tentacula plura l. nulla. Lika så kort eller mindre fullständigt anföres samma kännetekn af LESKE, Anf. Gr. der Nat. Gesch. p. 88 med: *Fühlfäden, leiden keine Vervandlung*, hvilket dock något vidlöftigare utföres p. 497 sålunda: at Maskkråken hafva en kall Saft i stället för Blod, at deras hjerta består af en kammare, at de åro antingen hermaphroditer, eller bestå af intet kön, utan tydeliga Parningsredskap, och fortplanta sig antingen genom ägg eller ungar, at de hafva en mycket enklare kropps byggnad, at de hafva inga värkeliga Ben inom deras kroppar, at i stället för fötter hafva en del längs sidorna af kroppen antingen en klo eller qvastlika Borst o. s. v. BLUMENBACH Handb. der Naturgesch. p. 45, nämner endast *Thiere mit kaltem weissen Blute, die keine Fühlhörner, sondern meist Fühlfäden haben*, dock utförers han äfven känneteknen närmare p. 401.

Man har tillagt Maskkråken i allmänhet några lårskildta egenskaper (MÜLLER Hist. Verm. I. præf.); men antingen åro de otjenliga, eller otilräckeliga, eller gemensamma med andra Djur utom Maskkråkens Slågtflock, eller ock icke tilhörande alla Maskkråk, ock kunna således icke anses för deras allmänna kännetekn. At de ifrån dem afstympade delar återställas medelst nya och lika delars åter utväxande, det finner man jämväl hända med vissa yrfån, såsom til ex. Kräftorna. At de åro hermaphroditer eller kun-

na dels befröda sig sjelfva, dels andra af sin art då hvar och en efter tillfälligheten kan företräda Han - eller Hon-kön: det är icke gemensamt med alla Maskkråk; Bläckfisken består af två färskildta Kön, Han och Hona. Äfvenså är icke den egenskapen allmän, at en art kan föröka sig genom fördelning, det är, at en af et Kråk afstympad del återväxer til et fullkomligt och lika danadt Kråk med det som blifvit afstympadt, hvilket vid hvarje Slågtes Historia bör visas.

§. 4.

Hela Maskkråkens Flock består, liksom de öfriga Djurflockar, af flera Slågter och hvar och et af dem, i anseende til en viss enlighet, kan föras til vissa *Ordningar*. Utan at bringa alt sådant i ordning, blifver kunskapen om dessa Kråk lika få oredig, som all annan kunskap hvilken är utan ordning. Sedan man bragt hvar och en *art* tilsamman under sit gemensamma *Slägte*, hvilket *Gud* visserligen i Skapellen noga utstakat til förekommande af många oredor i förökning och afgang, och som egenteligen kan kallas *methodus naturalis*; Sedan man bragt Slågterne uti vissa fannolika *Ordningar*, o. s. v. uti *Classer*, det man ej anorlunda i noga bemärkelse bör kalla, än *methodus artificialis*: så blifver frågan, med hvilken *Class* skal man först börja Maskkråkens flock?

§. 5.

Til at utreda eller utfinna detta och mera sådant, hafva de nyare Naturkännare ideligen plågat sig med at få rätt på *methodus naturalis*, det år, at finna *methodus naturalis* äfven för Ordningarne, vidare för Classerne, och ändteligen för alla Djur-Flockar, ja för alt hvad som finnes i Naturen. De hafva trodt at Skaparen i ackttagit et lika sammanhang af dessa Flockar, Classer &c. såsom länkarne följa på hvarandra i en Kådja: at til ex. Menniskan vore första Länken, Apan den andra, o. f. v. at våxtliknande Maskkråken skulle hafva växterna til deras påföljande Länk o. f. v. Men huru alla desse Länkar skulle kunna fåttas i en sådan jämgående ordning, at Kådjan blefve lika sammanhängande ifrån Menniskan alla Djur och skapade Ting igenom til Jordsmulan, på samma sätt som Apan synes vara en påföljande Länk näst efter Menniskan: det år hvad de sökt med alla krafter, och som de med alla Blofs aldrig finna. Gud skapade Slågterna efter det sammanhang som Naturens hushållning fordrade, men icke uti någon sådan upställning som et Natural Cabinet eller en hjälpreda för vårt minne fordrar. Det blefve alt för vidlöftigt at vidare visa omöjeligheten af en sådan *methodus naturalis*, och det samma kan så mycket mera sparas, som BLUMENBACH i sin Handb. p. 10 och MÜLLER von Würmern p. 92, redan både kort och artigt sådant försökt.

Än har man velat hafva merberörde Kådja rätt, och än krokug: v. LINNÉ har förmodat

den vara cirkelrund (Amoen. VII. p. 394): BONNET tyckes vilja hafva den grenig såsom et Stamtråd (Contempl. ed. 3. T. I. p. 87. 92): och DONATI (H. N. de la Mer Adr. p. 20) menar at den är såsom et Nåt med sina trådar och maskar. Det synes då at hela Kedjan eller det klingande begrepet dårom vil gå förloradt. Et System är likvål nyttigt, ja ganska nödvändigt: derföre hade Gud Djuren fram för Meniskona, at han skulle se huru han skulle nämna dem (1. Mos. 2: 19. 20). De gamle visste mycket i Naturen, men de låto System eller Namn och benämning förfalla; det stadnade derföre i mörker. Vi hafve i sednare tider ganska vål begynt at med Systemer undanröjja en vidare Förmörkelse, men man tyckes hafva gått ifrån ändamålet, då man velat utleta och framlägga Skaparens System. Skaparen har följt et System som passade för Naturens rörelse, bestånd och Varellernas inbördes biträde och tjänstverk; vi behöfve et System (om vi just på en gång vilje bjuda til at omfatta hela Naturen) endast nödigt för at först låra känna Naturen; det vore önskeligt nog at först finna det som gagnar oss i den vågen, det skal låta vetenskapen och det skal gagna oss, låt vara at det finge et mindre prunkande namn och allena hette Systema artificiale, allenast det vore Naturæ consultum, och det bästa at göra oss gagn.

§. 6.

v. LINNÉ sätter Maskkräken näst efter Yrfån och börjar med de odölgde Maskkräken,
eme-

emedan de tyckas närmaſt (dock på et ganska långt afſtånd) likna *Dubbelfotarne* (Juli), med hvilka han ſlutar Yrfåns Flock. SCOPOLL (Introd. ad Hiſt Nat.) har däremot begynt med de döljde Maskkråken näſt efter Tremella uti Våxtriket; men man måſte utan tvifvel hafva en mycket ſtor inbildning, om man ſkall finna någon ſådan likhet imellan en Våxt och et Djur, at den ena kan fågas vara en ſå homogen Länk til det andra, at de närmaſt ſkola paſſa tilhopa. MARCHANT har i Aët. Paris, 1711. p. 100. t. 1., beſkrifvit och afritat en Svamp vuxen på Rotſtubben af en affågad Lönn (*petite Erable*) och han har blott, i anledning af MARSIGLIS tankar om de våxtliknande Maskkråken, upgifvit ſåfom hypotheſ huruvida icke denne Svamp kunde utgöra et dylikt Kråk och kallas Lithophyton terreſtre. Men man bör finna at, ehuru man kan ſluta ifrån Våxtriket til de våxtliknande Kråken, man likvål icke tvårtom kan ſluta ifrån dem til Våxtriket: då ſkulle ſåkerligen de flåſte Cryptogamiſter blifva Maskkråk, ſom vore orimligt när de ej tillika äro Djur. På berörde Svamp har MARCHANT icke funnit det minſta tekn til lefvande Kråk, och fördenſkull anſer jag det vara lika orimligt at kalla denna Svamp Lithophyton terreſtre, ſom at kalla en Sten Lapis ligneus, ty Svampen beſtod aldeles af et tråacktigt väfende. BASTER Opusc. t. 6. har aſtagit den af MARCHANT i ſtort gifna Figuren.

När jag nu til föregående nämner MÜLLER (Zool. Dan. prodr.), ſå lår jag hafva upräknat alla nyare tiders Syſtematici af hela Maskkråkens

kens Flock, och hvilka med rätta kunna få et sådant namn; de öfrige hafva i det närmaste följt någondera af desse. Sistnämnde Författare har slutat med några af v. LINNÉs *Enögon* (Monoculi) ibland Yrfån gjorde nya Slågter, och börjat med de döljde Maskkråken; Men det lår icke väl kunna bevisas, at berörde nya Slågter äro Maskkråk utan Yrfån, som också icke komma nära intil Maskkråken. Däremot har han, likfom v. LINNÉ tjenligen slutat Maskkråkens Flock med de våxtliknande Maskkråken, så vida Våxtriket följer därefter. Ingen af förenämnde Auctorer har dock i ackttagit, at föka någon betydelig underdelning af hela Maskkråkens Flock, som likväl är så högst nödvändig, emedan det så ganska mycket lättar begreppet hos en nybegynnare i denna kunskap: och det är egentligen för dem som Systemer skrivas.

§. 7.

Alla Maskkråk kunna beqvåmligen fördelas i tvänne underdelningar neml. *NAKNE* (nuda) utan någon betäckning såsom til ex. *Daggmasken*, eller *BETÄCKTE* (involucrata) hvilka antingen äro försedde med et hårdt skal såsom *Musflor* och *Sndckor*, eller ock kunna förvara sig inom någon annan lika medelbarlig betäckning af en låderactig egenskap eller kalkskorpa såsom til ex. *Torksvampen* och *Corallerna* (§. 2.). Af desse underdelningar fåter jag de Nakne Maskkråk förut derföre, at man därigenom får mera ljus eller lättare anledning at känna de betäckta Maskkråken, som
 åro

åro ganska nära beslågtade och likfom tagne af de förre och inqvarterade uti fina konstiga Boningar: Man fattar lättare kunskapen om de senare såsom mera sammanfatte i anseende til deras betäckning, sedan man förut lårt känna de enklare.

§. 8.

Det är således riktigt, at til *ex. Snigeln* har mycken likhet med de Kråk som åro inqvarterade i Snäckskal; men deraf följer icke at både den förre och de senare Kråken åro et och samma slag, ty då skulle Snigeln äfven vara så danad at den också skulle kunna bygga sit Snäckskal o. s. v. Ville man nu fåtta alla desse tilhopa under en och samma underdelning eller Clafs, så blefve ju ingen indelning utaf, då vunnes ju icke hvad man genom System bör söka och som äfvanföre är bevisst våra högst nödvändigt (§. 6.). Skulle man indela Maskkråken endast efter sjelfva Kråkets utseende, det är samman slå både de pakna och betäckta Kråken i den mon som Kråken likna hvarandra: huru skulle man då någonfin få rätt på de senare i et sådant System? de måsta Musflor och Snäckor m. fl. får man nästan alltid toma eller utan des innevånare: Man kunde ju då aldrig få rätt på någon Snäcka eller låra känna den, då indelningen endast blifvit bygd på hvad man sållan lårer känna, neml. Kråkets utseende. Et sådant System komme således at blifva aldeles obrukbart, emedan det icke kunde nyttjas. MÜLLER har derföre, äfven intagen af den inbillade Methodus naturalis,

myc-

mycket orätt påstått, at de betäckte Kråken skulle förenas med de nakna när dem imellan finnes likhet (Hist. Verm. 2. präf. p. 8); Men dåri har han rätt at då til ex. et Snäckskal kommer i betraktande eller i et System at up- tagas, så bör man äfven anmärka sjelfva Kråket när man kan hafva det: sådant tjenar både til ljus i Kråkets Historia och äfven at med visshet bringa det til sit rätta Slägte neml. i- bland betäckta Kråk.

§. 9.

Alla til första underdelningen (§. 7.) hö- rande, eller de nakna Maskkråk, hafva väl mycken gemensam likhet i synnerhet i anseende til utvärtes beskaffenheten; men för mera lätthet och beqvåmlighet skull (§. §. 6. 8.) och äfven i anseende på deras fårschildta lefnads- omständigheter, kunna de fördelas i 2:ne Clas- ser: neml. *Dölgde Maskkråk* (Cryptozoa, eller infusoria som de annars kallas), eller *Odölg- de Maskkråk* (Gymnodela). De förra äro dölg- de dels i anseende til deras oändeligen ringa storlek och således gemenligen osynliga för blotta ögon, dels i anseende därtill at de ligga förborgade i växter och andra naturliga ting, och antingen genom Naturens åtgärd eller med konst tilredd slöpning (infusion) få tillfälle at framallstras eller framkomma. De hafva alde- les ingen sammanlikning med de öfrige Classer af Maskkråken, men väl någon med de *Odölg- de* som äfvan nämndes, och få derföre det för- sta rummet. Den följande 2:dra Classen blifver altfä de odölgda Maskkråken som endast äro
om-

omgifne af sin egen blötare eller styfvare hud, och komma i den omständigheten åter närmast öfverens med de döljde Maskkråk.

§. 10.

Nu komme vi til andra underdelningen eller de betäckta Maskkråk (§. 7.), hvarunder fyra Classer inbegripas, hvaraf den första, eller rättare tredje i ordningen ifrån den första af hela Flocken at räkna (§. 9.), innefattar *Ovindade Skalkkråk* eller sådana som äro betäckte med et enhvalfvigt Skal utan eller åtminstone icke med någon ordentelig vindning (*Acochlata*). När den andra Classen eller de döljde Maskkråk slutas med *Sjökalfven* (*Medusa*), och *Sjöborren* (*Echinus*) icke synes hafva närmare likhet med något Kråk af samma Class mer än med det sistnämnde: så tyckes öck at den tredje Classen bör begynnas med *Sjöborren*. På lika sätt följer efter de *Ovindade Skalkkråken* som med vissa af *Slangorna* (*Serpulæ*) likom börjar at få en Snäckform, den fjerde Classen innefattande *SNÄCKORNA* (*Cochleata*), o. f. v. femte Classen *MUSSLORNA* (*Conchata*) hos hvilka Snäckformen åter uphör med *Barkmusflan* (*Maceris*). Denna Class slutar sig med *Stockmusflan* (*Lepas*), som vid närmare påseende, i anseende därtill at des Kråk är mångarmadt, at de likom växa på en bol eller stam, och at en del äro sammanbygde på en stam: hafva den närmaste likhet med flera Kråk i den följande och sista eller sjette Classen som utgöres af *VÅXTLIKNANDE MASKKRÅK* (*Phytzoa*). Vi skole framdeles närmare inhämta skäl

len til denna indelning, då man kommer at tala om hvarje Maskkråk-Clafs fårskildt. Man vil ock då nämna om de Indelningar andre Författare uppgifvit.

§. II.

v. LINNÉ kände inemot Tolfhundra Maskkråk-arter, som utan tvifvel var dubbelt emot hvad man haft sig bekant förut. Sedermera har MÜLLER gjort mer än tvåhundra nya bekanta, hvaraf de måsta höra til de döljde Maskkråken. GOEZE har upptäckt omkring tvåhundra fädana Kråk, som endast uppehålla sig i åtskilliga Kreaturs Inålfvor, och man hinner icke at upräkna alla andra Författares upptäckter af mindre antal Maskkråk. När man nu lägger härtil at alla Musflor äro döljde i Hafvet äfven som de måsta Snäckor, och jämväl at de måsta odöljde Maskkråk äro Sjökråk: så finner man orsaken därtill hvarföre vi ibland alla skapade ting minst upptäckt och minst kända Maskkråken. Men, af hvad vi känne, finne vi också lika tydeligen, at desse Maskkråk hvarken i underbarhet eller skönhet, hvarken i nytta eller förfärlighet lemna företråde åt något annat Djur, och fördenskull förtjena både at betraktas och närmare undersökas. Där gifvas de som knapt med de bästa synglas kunna upptäckas, andre åter hinna til en storlek af 600 skålpunds vikt. Ganska många hafva en förträffelig skönhet, såsom *Hafsmusen* (*Aphrodita aculeata*) m. fl. samt många Snäckor och Musflor; deras underliga skapnad är nästan ojämnförlig, och de förrätta mera med få eller
snart

snart sagdt inga Ledamöter, än något annat Ljur med flere försekt. De äro ofs ock lika nyttige: de hålla jord, stränder och hafsbotten lösa och låckra til växternas tjenst, de rensa vatnen, de tjena andra Djur och äfven menniskan til föda; En del gifva den vackraste purpurfärg, en del meddelä et slags Silke hvaraf verkligen klådnader tilredas, andre gifva kosteliga Pärlor, och en del äro til tjenst på hålfans vågnar. Men där finnes intet lif som är ofs närmare än Maskkråken: Vi indricke tusendtals med vatnet, vi inandas fåkerligen tusendtals med upstigande ångor, vi underhålle hela troppar inom våra egna kroppar, och vi förtåre ovetande oräkneliga som finnas i andra Djur, Fiskar m. fl. som vi til föda nyttje; Monne det icke är förnøjande, monne det icke är nyttigt at närmare lära känna dem?

ADOLPH MODEER.



*Thermometriskä Anmärkningar, huru
mycket varm Jorden var År 1790;*

(Fortsättning *).

af

CLAS BJERKANDER.

Landthushållare hafva om Våren flera mär-
ken, då utfådet bör ske, såsom,

Når Spindelväf synes på Jorden.

Når på Hågg, Björk, Rønn och Hassel löfven
spricka ut.

Når bladen af *Nymphaea lutea*, växa up utur
vattubrynen.

Når Enebusken dambar.

Når Ekelöfvet täcker Dufvan, sås Kornet på
sömliga orter.

Når Hus-Svalorna ankomma.

Når Jorden ej mera lucktar rå.

Når *Draba Verna* och *Primula Veris* florera.

Når Såfven visar sig öfver Vattubrynen.

Höst-Sådet sker.

Når *Scabiosa succisa* blommar.

Når Ljungen florera, Håggbären, Svarta Vin-
bär och Hallon mogna.

Alla dessa gamla märken äga sitt goda vär-
de, men Åkerbrukare som hafva Svenska
Thermo-

*) Se Handl. 1791. p. 281.

Thermometrar, se af dem Vår och Høst, huru varm jorden är, och torde kunna båst där-
efter ställa sig med utfädet.

Huru snart Såden, detta år, efter hvar gång den blifvit utfädd, upkommit, visar denna Anmärkning.

Såddes Kom up.

Sådeslag.	Mån.	Dag.	Mån.	Dag.	
Årter.	Mart.	29.	Maji	5.	
Hafre.	-	-	29.	-	5.
Årter.	April.	6.	-	-	5.
-	-	-	29.	-	9.
Hafre.	-	-	29.	-	8.
-	Maji	7.	-	-	14.
Hvete.	Jun.	23.	Jul.	1.	Hvete och Rågen
Råg.	-	-	Jun.	30.	gingo i ax. Korn
Korn.	-	-	Jul.	1.	full kårna den 8
Hafre.	-	-	-	-	1. Sept. Den 13 O&.
Hvete.	Aug.	28.	Sept.	7.	efter frofnätter, fick
Råg.	-	-	-	-	4. Kornet rost, som be-
Hvete.	Sept.	8.	-	-	19. stod, skadad genom
Råg.	-	-	-	-	16. Microscop, af oan-
Korn.	-	-	-	-	16. deligen små gulglo-
Hafre.	-	-	-	-	16. ber. Hafan fick
Hvete.	-	-	-	-	28. Blomruskor den 23
Råg.	-	-	-	-	27. Aug. och uti O&. ha-
Korn.	-	-	-	-	23. de den kårna.
Hafre.	-	-	-	-	28. Den spåda Korn-och
Hvete.	-	-	O&.	6.	Hafre brodden, vero
Råg.	-	-	-	-	7. den 25 Nov. icke
Korn.	-	-	-	-	6. skadade af köld.
Hafre.	-	-	-	-	7.
Hvete.	-	-	-	-	8.

Såddes. Kom up.

Råg.	Sept.	28.	Okt.	8.
Korn.	- -	-	- -	8.
Hafre.	- -	-	- -	9.
Hvete.	Okt.	1.	- -	18.
Råg.	- -	-	- -	14.
Korn.	- -	-	- -	16.
Hafre.	- -	-	- -	18.

Den 4, 8, 13 och 26 i samma månad, såddes dessa Sådeslag, men kommo icke up.

Man ser af föregående Tabell, huru Såden, fastän hon fås bittida om Våren, och således uti kall jord, intet kommer up, förrän jorden blir varm.

Samma anmärkningar gjordes med Såden 1789 om Våren. Den 24 Aug. såddes Rågen i varm jord, hvilken kom hastigt up, och växte lång och smal. Broddmasken som var gynnad af varmen, gjorde på flera orter stor skada.

Fisk-lekarne råtta sig mycket efter islofsningen. Om Isen ligger längre på Sjöar, det ena året än det andra, kommer det an på våderlekens verkningar, litet Snö och kall Vinter, samt en kallare eller varmare Vår. Gåddan leker när isen går bort. Mörten når Björken får små löf, Löjan då Rågen blommar. Braxen då Enen dambar. Och som dessa tråd råtta sig efter en viss grad af varme, så torde Fischen i vatnet göra det samma, hvilket genom Thermometer anmärkningar framdeles kommer närmare at utrönas.

Landthushållare kunna också Vårtiden genom Thermometern finna, huru mycket luften är varmare än jorden, som ofta efter en skarp och långvarig köld, långt fram på Våren kan hafva tjäle i sig, då genom luftens starka varme, som ibland bittida infaller, saften ur Trädens stammar och grenar uttorkas, hvarigenom de försvagas, och ofta dö, emedan rötterna icke kunna drifva up ny saft, i stället för den som bortdunstat. Derföre är angeläget, at små Träd gifves skugga för Solens hetta, och anstalter göras efter behag med den frusna jorden.

Vatnet i Vettern har detta år vid Stranden varit så varmt, som följande anmärkningar gifva tillkänna.

Mån.	Dag.	Therm.	Mån.	Dag.	Therm.
Jan.	7.	4 0.	-	19.	16 0.
	16.	4.	-	30.	16-
	21.	4.	Aug.	20.	16-
Febr.	8.	3.		28.	13-
	11.	2.	Sept.	7.	15-
Mart.	2.	2.		29.	12-
	17.	6.	Oct.	13.	10-
	29.	6.		28.	7-
April	27.	8.	Nov.	11.	6-
Maji	5.	12.		22.	3-
	12.	13.		30.	2.
	31.	16.	Dec.	10.	3.
Jun.	15.	10.		29.	3 *)
Jul.	13.	15.			

B 3

Uti

*) År 1792 den 24 Januarii försöktes huru kallt vatnet var vid stranden, hvilken denna tid hade stora högar af Snö och Is, at det såg nästan omöjligt

Uti Källor håromkring, har Thermometern, flera gånger blifvit nedfånkt *).

Vid Ulfhult en Mineral-Brunn.			Vid Prästegård en liten Mineral-Källa.			Vid stora Råå en Kall-Källa.		
Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.
Febr.	14	7	Jan.	26	3	Jan.	16	5
Maji	23	7	Apr.	3	5	Febr.	20	6
Jun.	13	8	—	27	5	Mart.	10	6
—	30	8	Maji	27	10	Apr.	8	8
Jul.	16	9	Jun.	16	12	Maji	16	8
—	30	9	Jul.	17	13	Jun.	20	8
Aug.	29	9	Aug.	20	13	Aug.	8	9
Sept.	10	8	—	26	13	Sept.	12	9
Okt.	20	8	Sept.	17	12	Okt.	30	7
Nov.	15	8	Okt.	11	9	Nov.	16	7
Dec.	9	8	Nov.	11	6	Dec.	9	6
			Dec.	18	3			

Några

ut, ut få ned Thermometern i vatnet, ändteligen efter något sökande får jag se en öppning genom Snön gjord, som jag sedan märkte, af upstigande ångor, dit jag går och nedlägger Thermometern, hvilken upågeg til 8 grader öfver 0 då han denna tid på andra ställen plågar vara 2 o 4 grader. Uti nämde öppning gingo många och stora blåddror beständigt up utur botten, hvarifrån vatten afven tyktes upkomma. Om varmt vatten så på många ställen uprinner i Vettern, det man skäligen tror, i anseende til höga berg som nästan öfver alt omgifva honom, får man någon anledning, hvarföre denna Sjö, icke alla år betäckes med is, och när det sker, ofta icke förr än uti Februarii, sedan mycken Snö uti honom fallit och skarp köld upkommit.

*.) Källor på Kinnekulle, som utur Råstens Klefven upkomma, hafva alla haft 8 gr. varmt vatten.

Några Bi-Anmärkningar, gjorde med Thermometern.

Då Thermometern hängdes på väggen emot Söder uti Solken, har han visat följande grader af Varme.

Å r 1 7 9 0.

Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.
	Kl.	12.		Kl.	12.		Kl.	12.
Jan.	13	19		3	45		30	51
	15	27		17	29	Aug.	7	47
	16	19		20	36		13	52
	20	15		23	34		14	45
	21	25	Maji	2	30	Sept.	5	32
	24	22		3	44		7	36
Febr.	4	25		5	47		9	40
	6	25		11	36		17	49
	9	22		12	41		24	42
	11	25		13	36		29	41
	18	30		18	35	Oct.	1	40
	22	28		21	52		5	40
	23	25		28	49		11	36
	27	26	Jun.	1	45		16	33
Mart.	1	20		2	45		25	28
	6	32		15	34		27	33
	8	37		19	44	Nov.	6	25
	14	20		21	35		11	23
	15	32		30	42		14	22
	17	38	Jul.	1	40		15	25
	19	37		5	45		23	15
	20	44		15	37		29	21
	23	37		16	39	Dec.	24	12
	24	37		18	49		26	27
	30	34		26	37			
Apr.	1	34		29	46			

Trågårdsmåstare finna i anledning här af, huru växter, planterade vid väggar åt Söder, ofta få fördublad Varme af Solen, framför dem som stå på öppna fält.

År 1789, nedfattes Thermometern i Snödrifvor.

1790.

Mån.	Dag.	Th			
Jan.	3	6u	Febr.	14	3u
	5	2u	Mart.	6	4u
	7	4u		19	7u
	8	3u		20	7u
	10	10u		28	6u
	11	8u	Apr.	3	4u
	14	7u		4	4u
	29	5u		6	3u
	31	6u		21	0
			Maji	6	0
			Febr.	1	4u
				2	2u
			Apr.	16	0-
				19	0-
			Dec.	6	3u
				7	5u
				18	3u
				20	1u
				30	1-
				31	1-

Det är anmärkt, huru Orrar, emot oväder, åta sig måtta i Björkar, låta sedan snöga öfver sig, hafva under urvåder lindrigare köld i Snön än åfvanföre.

Menniskor som under urvåder, komma at ligga i Snön, blifva ofta til lifvet bevarade. År 1768 den 15 Mart. eller, den här på orten sa kallade onda Fredagen, dogo i detta Stift 26 personer ute på marken under grusligt urvåder, men de som låto snöga öfver sig, behöllo lifvet.

Om Våren märkes, huru Ornithogalum, Ranunculus ficaria m. fl. slicka up genom Snön och växa.

Lös Snö hindrar mera kölden at gå ned i jorden, än den som är hoppackad.

Ther-

Thermometern infatt uti växande och friska Tråd.

Ask.			Ahl.			Björk.			Ek.			Gran.			Körsbär.		
M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th
Jun.	15	14	Jun.	21	18				un.	3	19				Jun.	21	16
	17	14		28	1					7	14					23	15
	26	14	Jul.	12	12					8	14				Jul.	12	13
Jul.	12	13		20	15					14	15					20	17
	2	15		28	18					19	15					29	14
	28	15	Aug.	6	14					22	15				Aug.	6	15
	30	18		16	18	Sept.	2	12	ul.	11	15	Sept.	1	13		16	18
Aug.	4	16		17	17		10	15		19	17		10	15		17	18
	15	7		27	14		23	12		29	17		23	13		27	15
	27	3		30	12	Oct.	15	9	Aug.	6	15	Oct.	15	9		30	14
	30	11	Sept.	6	11		27	5		16	17		28	2		31	10
Sept.	4	11		10	13	Nov.	10	2		28	13	Nov.	10	5	Sept.	7	12
	13	13		14	14		18	1	Sept.	9	13		18	1		15	11
	27	8		25	13	Dec.	2	0		25	12	Dec.	2	2		25	12
Oct.	8	2		28	11		4	1		27	10		4	1		28	13
	14	7	Oct.	7	13		8	1	Oct.	7	12		8	2	Oct.	7	14
	27	4		25	8		12	0		26	5		11	2		25	6
Nov.	5	2	Nov.	5	2		16	0	Nov.	6	2		14	1	Nov.	6	2
	17	0	Dec.	3	1		22	20		19	1		16	1	Dec.	3	1
	29	20		11	1		24	0	Dec.	3	1		18	1		11	1
Dec.	21	30		22	1		28	0		22	0		21	0		22	1
	29	0		30	1		31	0		30	1		31	0		30	0

Inhuggningen i Tråden, har varit långs efter, på norra sidan, 2 alnar högt ifrån jorden, och så djup, at Thermometern varit 3 tum in uti Trådet, och öppningen sedan väl tillsluten.

Det är bekant, at Askén ibland Tråd, siff får löf. Föregående anmärkningar visa, at Thermometern uti detta Tråd först föll til 0, torde af naturen derföre vara kallare, och fordra större varme än andra Tråd, förr än det får löf.

Den 2 Augusti flogs Gräs i Trågård, som strax fattes i stack, på förfök, huru stor varme det kunde antaga.

Mån. Dag. Therm.

Aug.	9	50 grader.
	10	51
	11	54
	12	55
	15	60

Mån. Dag. Therm.

Aug.	16	62 gr.
	17	60
	18	52
	19	44
	20	38

Biens varma om Sommaren	31 grader.
Öl under gäsningen	27
Rag-deg	29
Ladugårdsgödfel	26

Hvad verkan Väderleken haft på Växt-Riket, visar följande Frukt-Tabell.

	Ymigt.	Något.	Intet.		Ymigt.	Något.	Intet.
Smultron	1	—	—	Plommon	—	1	—
Hallon	1	—	—	Björnbär	—	1	—
Lingon	1	—	—	Ekollon	—	—	1
Rönn	—	—	1	Grankott	—	—	1
Oxel	—	—	1	Odon	—	1	—
Hassel-Nöt	—	1	—	Blåbär	—	1	—
Äsk	—	—	1	Blomsterb.	—	—	1
Humle	—	—	1	Morotfrö	—	1	—
Gurkor	—	—	1	Perfilja	—	—	1
Hjortron	—	1	—	Portulake	—	—	1

Hassel-

Hassel Nötter, få blefvo mogna, och största delen hade ingen kårna. Orfaken låår varit den, at Amenta den 15 Januarii begynte slåppa frömjölet, men honan visade sig intet förr ån den 16 Februarii.

Humle ingen, orfaken, utom Våderlek, voro oändeligen många Bladlös som på undra sidan aldeles betäckte bladen.

Gurkor kommo ej til växt. Uti Julii var Thermometern i jorden 3 tum djupt på deras fångar, 15 grader, som låår vara nog liten varme för dem. I denna månad rågnade 20 dagar.

Ekollon, blefvo ej större ån Oxelbår, svartnade af frost och nedföllu.

Turkiska och flere slags Trågåårds - Bånor lååmnade ingen fruckt.

Portulake växte allenast några tum hög.

Åker Årter blommade til des de omkring den 10 Sept. togos af.

Af Påron och Åple medelmåttigt, och var allmånt tal, at desse och flere slags frukter, blefvo ej få stora och smakelige som föregående åren.

Såden blef ojämt mogen, och Hafren hade mycket fot.

Et Hafre-Korn som fåddes i mylla af ruten halm, och således i *likartad* jord, lååmnade

nade på 2 stjelkar $2\frac{1}{2}$ aln långa hvardera, 400 Korn.

Af nu gjorde Anmärkningar ser man, huru jorden om hösten 1789, icke var mycket kall, blef icke heller hela Vintren någon köld och slådföre.

Tvårt om samma tid detta år blef jorden förr kall och slådföre kom först i December. Om man i anledning här af, kunde genom Thermometern, ståld i jorden, fåga förut, om köld snart eller sent skal komma om Hösten, få blefve en sådan sak, både nyttig och nöjsam i hushållningen.

Hela året har Thermometern om morgarne varit under 0, 82 gånger, och uti en qvadrat aln har fallit $96\frac{1}{2}$ kannor vatten.



Tvåanne Japanske Fiskar;

beskrifne af

C. P. THUNBERG.

Fiskarne ifrån Östra Indiens Haf äro ännu til en stor del okände för Naturkännare uti Europa. Ibland dem, som jag dårsådes samlade och inlade uti Spiritus vini, för at efter hemkomsten vid mera ledighet nogare granska och beskrifva, voro väl de Japanske Fiskforter de aldrararaste, likasom de måsta andra Naturalier ifrån detta aflågsna Land. Åtskillige af desse hade jag den olyckan at förlora, emedan flaskorna, hvori de förvarades, gått sönder och Fiskarne vid min ankomst til Fäderneslandet, funnos uptorkade. En hel Samling häraf hade jag dock förårat til Råds-Herrn RADEMACHER på Batavia, hvilken lyckligare kom oskadd til Holland och af honom skänktes til Herr HOUTTUYN, Medicinæ Doctor uti Amsterdam, som sedan beskrifvit Fiskarne uti Harlemska Handlingarna. Men, som inga Figurer blifvit gifne derpå och jag utom des åger några andra omständigheter därvid anteknade, som Doctor HOUTTUYN ej kunnat känna; så har jag nu genomgått qvarlevorna af denna fållsynta och dyrbara samling och trott mig därmed kunna göra både någon nytta och nöje för Naturkännare, om jag lemnade därpå både teckningar (Se Tab. I) och utförligare beskrifning, samt äfven tillade en och annan, som

fom icke finnes omnämnd uti Harlemska Vetenskaps Academiens Handlingar.

CALLIONYMUS japonicus:

C. capitis spina simplici ferrata, pinna dorsali antica brevissima ocellata.

Callionymus japonicus. System. Animal. per GMELIN. p. 1155. HOUTTUYN uti Act. Harlem. XX. 2. p. 313. N:o I.

Finnes uti Hafvet vid Japan, i Hamnen vid Nagasaki Stad och annorstådes.

Hela Fisken är vid pafs af et kvarters längd.

Caput supra convexum, subtus planum, inæquale, antice attenuatum.

Labium, superius duplicatum.

Oculi dorsales, approximati, orbitarum marginibus elevatis acutis.

Corpus ensiforme, alepidotum; supra convexum, ferrugineo-maculatum; subtus planum.

Pinnæ ventrales sub jugulo, remotæ, ovatæ, pollicares, radiis 5 ramosis.

pectorales pone pinnas ventrales et aperturas branchiarum, lanceolatæ, unguiculares, radiis 19.

Dorsalis antica prope nucham, pollicaris, radiis 4, oculo nigro notata; *postica* 10-radiata.

Analís prope pinnas pectorales, radiis 9

Cauda acuminata, fusco-fasciata, digitalis, radiis 10.

Spina capitis simplex, latere inferta, antice integra, pollice interius ferrata.

Pone oculos stellulæ duæ cataphræ.

Alla Fenor åro svartfläckige och strålarne råcka åfven utom hinnan.

I stället för öppning åt Gålen åro endast tvånne hål uti nacken, hvarmed denne Fisk är synnerligen skild ifrån andra.

Pinnæ V. 5. P. 19. D. 4. 10. A. 9. C 10.

SILURUS maculatus.

S. pinna dorsali postica adiposa nigro-ocellata, Ani radiis 22, cirris 6, cauda bifurca.

Finnes med den förra uti Chinesiska och Japanska Hafsvikar.

Kroppen är vid Hufvudet tjockast, baktil ihopkramad, utan märkeliga fjäll, af vid pafs et kvarters längd.

Caput supra convexum subtus planum.

Oculi laterales, remoti, magni, orbitæ angulo acuto elevato.

Os obtusum labio superiore longiore.

Dentes palati obtusi, grandiores; *labiorum* plurimi, minutissimi.

Cirri maxillæ superioris duo, capite breviores; inferioris quatuor, maxilla breviores.

Spina pone operculum Branchiarum utrinque valida.

Pinnæ pectorales remotæ, radiis 11; *radius* primus spinosus, validus, obtusus, utrinque retrorsum ferratus.

Ventrales muticæ, radiis 6.

Analís mutica, radiis 22.

Dorsalis antica prope caput, radiis 7; *radius* primus rigidus, osseus, spinosus, obtusus, utrinque retrorsum ferratus; *postica* adiposa, macula nigra, absque radio.

Cauda bifurca radiis circiter 24.

Fenorna äro icke fårgade, utom bakfenan på ryggen, som åger en ocell-lik svart fläck.

Denna tyckes komma öfverens med *Silurus felix* och *ascita*, men är tilsräckeligen skild ifrån dem,



Beskrifning på et nytt Örteslägte ifrån West-Indien, kalladt HISINGERA;

af

CARL N. HELLENIUS.

Genom den frikostighet, hvarmed vår af Örte-vetenskapen mycket förtjente Herr Doctor SWARTZ gjort mig sig högeligen förbunden, blef jag för någon tid sedan bland flera fällsynte växter äfven ågare af denna, hvars beskrifning jag nu vågar underkasta Kgl. Academiens uplysta granskning. Vid valet af dem, som af honom uti *Prodromo descriptionum v. getabilium Indiæ Occidentalis* skulle beskrifvas, hade densamma blifvit förbigången, kunde således

ledes ej heller annat än förekomma mig såsom ny och aldrig tilförene, åtminstone icke vederbörligen beskrifven. Med upfinnarens benägna samtycke har jag derföre, likmätigt vetenskapsens föreskrift, upfatt å denna växt följande beskrifning, hvilken genom närslagde af honom själf efter et lefvande exemplar gjorde tekning (Tab. II.) bäst torde kunna uplysas.

CAULIS fruticosus, solidus, 6 — 8 pedalis, erectus, teres, lævis, ramosus.

Rami alterni, subvirgati, subramosi, læves.

FOLIA alterna, patentia, petiolata, ovato-lanceolata, ferrato-crenata, acuminata, apice obtuso, nervosa, venosa, utrinque glabra, nitida, plana, rigidiuscula, decidua.

Petioles lineares, semiteretes, canaliculati, breves, inferti, patentes, glabri.

FLORES Dioici, axillares, conferti, pedunculati, minuti, pallidi.

Pedunculi erecto-patentes, breves, uniflori, teretes.

MASC.

CAL. 4 phyllus. *Foliola* ovata, obtusa, integra, concava, margine ciliata, extus glabra, intus incana, erecta, luteo-viridia.

COR. nulla.

STAM. Filamenta 15. 20-25. longitudine calycis, erecta, basi libera. *Antheræ* subrotundæ, triloculares.

Glandulæ minutæ, difformes; fulvæ, ad basin staminum quadratim locatæ.

FEMIN.

CAL. 6 phyllus. *Foliola* lanceolata, obtusa, integra concava, ciliata, intus incana, erecta.

COR. nulla.

PIST. *Germen* subrotundum, depressum. *Styli* duo, breves, crassi. *Stigmata* capitato-depressa, antice bidentata margine revoluto.

PER. *Bacca* supera, subrotundo-didyma, bilocularis, disperma, matura coccinea.

SEM. subrotunda.

Enligt denna beskrifning blifver således detta Örtelägetes Character essentialis följande:

MASC. *Cal.* 4 phyllus. *Cor.* nulla. *Filam.* 15-25.

FEM. *Cal.* 6 phyllus. *Cor.* nulla. *Styli* 2. *Stigmata* capitato-depressa. *Bacca* didyma, supera.

Des rum likmätigt Linneanska systemet är äfven i följe deraf *Diæcia* Polyandria näst framför *CLIFFORTIA*, eller ock efter den förbättring vid detsamma, som lednare tidens upptäckter tyckes bevisa at framdeles blifva nödvändig, i *Polyandria* Digynia. Ibland *Ordines Naturales* synes det böra inrymmas uti den trettionde åttionde (XXXVIII) med de så kallade *Tricoicæ*,

Blifver det mig äfven tillåtet at föreflå något namn för detta hit intils okända Örteslägte, så pålägger mig en vördnadsfull erkänsla, så väl af det utmärkta nit, hvarmed framledne Herr Bergs-Rådet och Riddaren af Kgl. Vasa Orden, Vålborne JOHAN HISINGER sökt befordra Örtvetenskapens tilväxt här i Finland, som ock af den ovanliga frikostighet, hvarmed han upmuntrat des idkare, at til en evärdelig hugkomst af dessa hans välgärningar *), upnämna det samma efter honom *HISINGERA*; då denna i anseende til des glatta och glänsande blad, såsom med et Nomen triviale, kunde kallas *nitida*.

Hon blommar i Augusti månad, och är funnen på högsta Bergen i Jamaica.

C 2

För.

*) Til Kongl. Åbo Academie har Herr Bergs-Rådet och Riddaren HISINGER anslagit en säker fond til 100 Riksdaler årlig lön för en Botanical Demonstrator, hvilken omgångeliga Lärare denna Academie före denna tiden nödgats sakna. Flere fattige Studerande hafva tid efter annan på Hans enskildte kostnad blifvit underhållne vid Academien för at lära sig Botaniken, hvilke sedermera i den mån de vunnit förkofran uti denna nyttiga vetenskap blifvit af honom med upmuntrande belöningar hugnade. Åbo Academie Trädgård förvarar ock flera af honom ditkänkte sällsynta växter, såsom hedrande bevis af Hans kärlek för denna gagneliga inrättning och hans verksamma nit at befordra des flor och stadga.

Förklaring öfver Figurerne.

Tab. II. Fig. 1. Föreställer en qvist med Hanblommor.

a En Hanblomma förstora*d* i naturlig ställning.

b Den samma med öpnad calyx.

c Stammen likaledes förstora*d* at antheræ skapnad tydeligen skönjes.

Fig. 2 En gren med Honblommor.

a Honblomman förstora*d* med öpen calyx.

b Pistillen förstora*d*.

c Bacca eller Båret i naturlig storlek.

d Den samma på tvåren i tu skuret.



Beskrifning på en Spanmåls-Magasin;

af

JONAS ADOLPH NORBERG.

At Spanmåls bevarande för åkommor, som genom des stillaliggande kunna förorsakas, är bland de viktigare föremål, som fordra om-tanka, är otvifvelactigt. Därföre är nödigt at fådana påfund blifva kunniga, som i det åm-ne åro bepröfvade at vara fördelactiga i flera mål: Och i detta hänseende torde Kongl. Aca-demien icke finna ovärdigt, at i des Handlin-gar intaga och derigenom göra allmänna be-kant, en af min framl. Fader upgifven inven-tion på Spanmåls-Magasin; hvilken utom fle-re, i synnerhet af framl. Cammar-Rådet Baron BRAUNER blifvit verkställd, samt dårom intygadt den samma i alla mål vara svarande til det därmed åsyftade ändamål.

Tab. III. Fig. 1. Visar Magazin på läng-den, öfver alt beklädd, hvilande med sina tappar på underlag; Äfven hörnstolparna m. m. hörande til huset hvari det står.

Fig. 2. Utseendet för Gafveln eller än-darna.

Fig. 3 Den samma färskild i Profil tvärs-öfver.

Fig. 4. Föreställer den på längden, med sin yttra brådbeklädnad allenast til en liten del, men största delen lämnad öpen för at in-hämta Magasins invändiga, och i synnerhet

Skiljevåggarnes beskaffenhet; om hvilket alt vidare uplysning meddelas i följande beskrifning, jämförd med ritningarna, samt den afatte Scalan.

I:mo *Sjelfva Magasin* (A); Är åttkantig, bygd omkring en axel (a) som går igenom densamma, hvilande med sina tappar på underlag; Omkring denne axel sitta vid hvarandra åndan 4 armar (1. 2. 3. 4) til hälften inhuggne i hvarandra. Utan på dessa åro gafvelbrådderna fastspikade; Sedan desse botnar åro påfatte, åro 4 st. mellanvåggar C Fig. 3 och 4. af bråder, åndalångs med axeln, som gå ifrån honom ut til yttra brådbeklädningen, och afdela således Magasin i 4 lika rum; Bråddarne i desse skiljevåggar åro icke tått ihopfogade, utan hafva en tums vida springor eller sneda öppningar, som Fig. 3 och 4 visar. Nåmde mellanvåggar fastas på det fåttet, at vid hvarderas åndar fastspikas på Gafvelbotnarna ribbor *d* på hvar sida om våggen, tvårs öfver dem slås ock ribbor *e*, som litet inhuggas med ena åndan i axeln, och den andra i brådbeklädningen, hvilka ribbor hålla springorna i sin rätta öppning, samt stödjå nyfsnåmda yttra brådbeklädning at den icke böjes af sådestyngden: Dylåka ribbor *f* men något tunnare fastslås på infidorna af samma beklådning, för des styrka och sammanhållning. Sluteligen brådslås eller beklådes Magasin rundt omkring, hvaresten banden af järn eller tråd passas öfver de stål- len, som ribborna *e* och *f* sitta innantill: brukas hårtill trådband, så måste det vara så många stycken, som Magasin har kanter, och
hvert

hvarst stycke hopskåres til hälften i hvarandra vid hvar knut *g* Fig. 5. samt en trådspjela *u* öfverlagd på den sidan som klackarne äro, då ock en nagel fåttes vid hvar ånda igenom Klackarna och nåmde spjela, samt tvänne långre inpå, som *h* utvisar, då det blir fullkomligen starkt. Järnband göres i tvänne stycken, hvardera böjde efter Magasins kanter, med genomslagne aflånga hål i alla fyra åndar, samt tvänne åndar hvridna för at trådas igenom de andras hål, och med järnkilar sammandrivvas. Dessa band kunna vara flera alt som Magasin göres långre och i samma proportion vidare, för at inrymma större quantitet af såd. De tvänne på Magasin gjorde öpningar så vål för sådens ifyllning, som för at komma in i den samma, äro midt för hvarandra, samt midt öfver skiljevåggarna, för at komma i tvänne rum genom hvar öpning, uti hvilka fåttes luckor med stångfel af järn som ses vid *J*. Samma lucka med sit stångfel vifes ock Fig. 6. i profil långsefter. Lufthål kunna göras på bågge gafvelbotnarna ifrån alla fyra rummen; för samma hål slås på insidan sin våf af stål eller måssingstråd, eller ock af järnbleck tätt med små hål uti. Magasins ställning består vid hvar ånda af et par stadiga stolpar *K* nedslagne i jorden, intappade äfventil i en tvårkubb *L* med sin påsalning *p* hvarpå Magasin hvilar med sina tappar *i*; Den går en god del lättare at vrida ikring då tapparne äro af järn, men desse så vål som banden kring Magasin vifas här både af järn af och tråd, för anlednings gifvande at det kan verkställas på hvilket sätt som behagas och belågenheten

medgifver. At hindra möfs från at komma til Magasin, äro på de 4 stolpar K brådstumpar kringfatte och så passade at de med öfra kanterna falla jämt til stolparna, men stå ifrån med de undra, som de prickade linier vid *n* visa, och kan til ån mera säkerhet på nyfsnämde undra kanter slås järnbleck med spetfiga uddar.

2:do *Magasins-Hus* eller *kringbyggnad*. E-huru detta icke är något hufvudfakligt, såvida en sådan byggnad kan göras efter behag, äfvenledes Magasin inrättas i något därtill passande förut färdigt hus, är dock detta enklast och minst kostsamst at bygga af nyo i anseende til trådbesparing emot hvad et vanligt af fullte timmer upfattt hus fordrar; ty vid denna slags byggnad nyttjas til väggar klyfter af smärre tråd eller så kalladt halftrinne 2 Fig. 2. Gifves lägenhet i stället för klyftva at säga i tu, är så mycket bättre, hvarest det afskåres til vederbörlig längd, ändarna passas efter de för dem gjorde råfflor i hörnstockarna, då desse äro tilreds och upreste inläggas berörde halftrinne i råfflorna, och fortfares därmed, tils husets 4 sidor äro igenbyggde med dörr på någondera sidan; Berörde hörnstockar Q afskrådes så, at man har åtminstone 2 sidor råta och i vinkel, i dessa sidor uthugges äfvannämde råfflor 7, Fig. 7. hvarest de upresas, med de sidor vända midt emot hvarandra hvari råfflorna äro gjorde, och fästes väl i jorden med andra ändarna, och de öfra inskurne i längsbjelkarna S som Fig. 8 i plan visar, för at årnå stadighet på husets längd; Tvårs öfver dessa ligga tvänne dylika Bjelkar T inhackade i
långs-

långs-bjelnarna för sammanbindningen och stadigheten tvärsöfver; Äfven äro på samma långs-bjelnar lagde stadiga bräder o som tjena til golf at stå på, så väl vid Magasins ifyllning med fåd, som vid des kringspelande; dessa bräder spikas öfver alt fast i långs-bjelnarna til hufets så mycket bättre sammanbindning och stadighet, allenast midt öfver Magasin böra några bräder kunna tagas up, för at komma åt luckorna I. På tvärbjelnarna T äro påsälningar *m* hvarpå valsen *w* med sina tappar *b* hvilat.

3:tio *Magasins bruk*. Då Magasin skal fyllas, föres Spanmålen uppå botten o; Magasin vändes så at endera af de midt för hvarandra sittande luckor vetter up, då luckan aftages och hafves til hands et fäll eller redsel som passar efter öppningen, med botten af stål eller mässingstråd så groft at hålen kunna vara $\frac{3}{8}$ tum i fyrkant, hvilket sättas öfver at hindra möss eller annat obehörigt följa in med fåden, som slås uti så länge at man ser de bägge undrummen B och C vara fulla; sedan har man et tunnt bråde at lägga i fället, som täcker halfva öppningen på det intet må komma i rummet. D utan slås då til slut rummet A aldeles fullt och igenstänges luckan. Orsaken hvarföre alla 4 rummen icke så vara fulla är, at Såden då ej hade rum at rinna ur det ena i det andra vid Magasins kringvändning.

Såsom nu ändamålet med detta Magasin är det samma som med vanlig skyfling; nemligen at Såden skal röras och vändas, men at

förrätta samma arbete vida lättare och skyndsamt, och vara säker på at alla korn i Sidesmassan blifva omrörda, föres detta Magasin omkring på följande sätt: De med ändarna i valfen *w* fästade linor *x* svepas rundt omkring Magasin, och trådas med sina på andra ändarna varande öglor, på de från Magasin utgående och motsvarande armar 1, 1, hvarefter den åfvanliggande valfen med handspakar kringvrides, som då drager linorna på sig och gör at Magasin vändes; hvilket ej bör ske mer än $\frac{1}{4}$ hvarf i sänder eller at de nästa från Magasin utgående armar 2, 2, hinna öfver de sig i nedra ändan ledande och emot Magasin lutande stöder *y*, på hvilka nyfsnämde armar då hvila, och i hvilken ställning Magasin bör stå en liten stund, at Såden hinner rinna ur det fulla rummet A i det toma D, hvarefter åter fortfares, som sagt är, tils Magasin är spelad et helt hvarf omkring; och som valfen då dragit på sig linorna, at öglorna på de samma avancerat (tillika med de armar hvarpå de först tråddes) öfver nyfsnämde stöder *y*, lossas öglorna, och linorna dragas af valfen så mycket som behöfves, til at, som förbemålt är, åter svepas omkring Magasin til vidare omvridning nästa gång; hvilket bör ske så ofta, som vanlig skyffling sker, ju oftare är så mycket bättre, hållt mödan härvid icke är stor. Då Magasin på sätt som förr berört är blifvit vänd omkring $\frac{1}{4}$ hvarf, at det fulla rummet A kommer i stället för det toma D och således sistnämde rum i stället för rummet C, då rinner Såden utur rummet A i rummet D genom de på mellanväggarna lämnade springor, likasom

fan-

landen i et timglas, då blir D fullt och A tomt och så vidare vid hvarje $\frac{1}{4}$ dels gång som Magasin omvrides, och blifver alltid det rummet tomt, som kommer i det rummets ställe, hvilket här är teknadt med D.

Den nu beskrifne Magasin kan i storlek anses vara medelmåttig, ty den innehåller 72 tunnor, den kan göras större eller mindre efter behof, men mycket stora omkring 200 tunnors innehåll, fordra både stark Axel och kraftigt spel, hvarföre i stället kunna nyttjas flera af lagom storlek, emedan de lätteligen kunna rymmas under et och samma tak, då huset rättas därefter.

Skulle man åstunda at hafva flera slags Såd i samma Magasin, kan det och ske, då tätta afdelningar göras parallella med gafvelbottarna; men då får ock hvarje afdelning hafva sina särskilda öppningar med luckor för Sådens ifyllning och uttagning.

4:do *Nyttn och bequämligheten* vid denna invention, emot det vanliga fått at förvara Spanmål, tyckes vara följande:

1:mo Är det en ringa möda at vinda omkring Magasin så ofta man vil och behöfver, emot den at kasta om en Sådesmassa af så många tunnors innehåll, hvilka ock fordra stort rum i en Spanmålsbod.

2:do Är Spanmålen fri från Rottor och Möfs, hvilka göra skada med sit frätande, at förtiga
den

den stora osnygghet slika gåster förorsaka; I hvilket sednare Kattor äro mycket värre om de skola få gå in.

3:o I anledning af hvad i föregående punkt anfördt är, behöfves ej vid Krono - eller andra Magasiner, någon afräkning för frätning af sådan ohyra; Men någon hoptorkning sker dock i mon efter som Såden är mer eller mindre torr då den föres i Magasin, hvilket med säkerhet borde utrönas, til erhållande af någon viss grund hvarpå afräkning kunde fotas i den omständigheten.

4:o Behöfver icke Såden torkas innan den införes, utan Magasin i början något oftare omvridas, då Såden genom detta rinnande snart blir torr; Och när så omtränger, är han då duglig til utfåde, hvilket den badstugutorra icke är.

5:o Erhålles alla Såderskornen så hela utur denna Magasin, som de slås dit: Hwaremot i Spanmålsboden krossas många med skohållarna, men långt flere med Dross-skofveln emot golfvet då Såden omkastas, samt vid in- och utmätning, hvilka Korn alla äro odugeliga til utfåde.

6:o Kommer intet damb eller orenlighet i Såden, som det med fötterna indrages i Spanmålsboden, och sedan af sopningar på golfvet dambar omkring, förutan det som af skona blifver kvar i sjelfva Sådeshögen.

Modeller på så väl denne, som flera andra af DU HAMEL, HÅRLEMAN, FAGGOT, beskrefne Sådes-Magasinerna, som ock hvarjehanda påfund til Sådens torkande innan den föres i Magasinerna eller genast brukas, finnas på K. Modell-kammaren här i Stockholm.



Om Just-Beredningar och Garfnings- Ämnen;

af

JOHAN FISCHERSTRÖM.

Länge har handeln med Juster eller Jukter varit för Ryfsländ ganska fördelaktig. Nästan öfver hela Europa är Ryfslådet bekant för sina egenskaper. Uti Frankrike, Polen, Tyskland, Slesien, äro många, ehuru fåfånga försök gjorde, at tilverka Juster af en aldeles lika beskaffenhet som de Ryfska. Jag vet ej hvad i detta hänseende kan vara tilgjordt uti Sverige; men för längre tid tillbaka, tillställes genom mig några Försök, at utröna rätta beredningsfättet. Nu, då Chemiæ Adjunkten i Åbo Herr MICH. HOLMBERG insändt til Kongl. Akademien en berättelse rörande Just-Beredningen i Ryfsländ *), har jag deraf tagit anledning

*) De Jaroslawske Juster hållas för de bästa; dessa Juster äro begärligast, måste lukta väl, vara mju-

ledning at samla mina Anmärkningar i detta ämne, dem jag nu har den äran til Kongl. A-cademien öfverlämna.

Af

la, hafva en klar-färg; smaka som brändt Läder och gifva då de vridas mellan fingrarna et knarrande af sig.

Jag har förskaffat mig en beskrifning på rätta sättet huru man tilreder dem; men då jag icke förstår alla ord, äfven som jag ej heller sunnit någon, som kunnat förklara dem för mig, vil jag blott meddela här et kort begrepp därpå.

Tvåhundra upfuktade eller raa hudar skola, sedan hornen och lvanlarne blifvit dem frånskurade, tilhopa bindas, och i 24 timmar ligga i Flod-vatnet. Hvarefter man hämtar dem i Verkstaden, lägger dem uti en af Kalk och Aska förfärdigad Lur, och låter dem ligga 2 veckor däri. Sedan föras Hudarne åter til Floden och håftade i tåg, för at ned-sänkas uti varnet.

Sedan måste åter Hudarne blötas 2 veckor uti vatnet, och under denna tid blifva de 2:ne gånger trampade eller bråkade, hvilket hos oss vil såna lå mycke som stampa; härupå hämtar man dem åter uti Verkstaden och låter dem stampas 2 veckor, och den Karl, som härmed är sysselsatt, måste dageligen lefverera en hud.

Då de nog blifvit stampade, afsköljas de i varmt vatn, och man låter dem ligga en vecka uti en Tina, den andra veckan blifva de lagde i en annan Tina eller Kar, och sedan detta skett skafvar och renar man dem; vidare skola de ligga 48 timmar uti en välling tilredd af et Pud. (38 skåp.) mjöl, til hvilket man gjuter så mycket vatn som behögas.

Så snart åter Hudarne af denna välling blifvit uptagne, lägger man dem ännu i 4 Tinor och lå-

Af röda och svarta Juster utföras ännu från Petersburg, enligt såkra förteckningar, öfver 120,000 Pud årligen til främmande hamnar. Det äro de Röda som i synnerhet blifva efterfrågade, och om hvilka nu egenteligen handlas. Desse röda Juster böra likväl åtskiljas, dels i anseende til deras beskaffenhet, dels i anseende til orterne hvarest de blifva tilverkad. Uti Amsterdam, som drifver stark handel med Ryska Juster, räknas sex så kallade sortemeter: de extra fina, de ordint fina, fina medelsorter, ordinära medelsorter, utskottsjuster, och ännu en sämre sort, som har de fleste och måst märkbara felaktigheter.

Alla desse hafva sina särskildte kännetecken; men i allmänhet är det hufvudsakeligen af Lukten, hvarigenom Ryska Justerne urskiljas. Denne deras ej obehageliga lukt är genom-

ter dem ligga 2 veckor. Ändteltgen afvättar man dem i Floden, och bereder dem på vanligt vis afven som annat Läder.

De härtil erforderlige materialier äro följande: Vide-Bark för 11 Rubel, Aska til Luten 4 Rubel 11 Copek, Kalk til Lut 20 Copek, Hafre-mjöl til Vålning 25 Copek, Rött Tråd til färgen 1 Pud, Alun 17 mark. Kådan eller det feta af Björktråd, från detta afskiljer man det svarta och odugeliga til vagnsmörja, men det klara tages til Lådrets beredning, och det för 3 Rubel 30 Copeker, jämte Kalk ännu för 5 Copek.

Narfen i Lådet göres, innan det efter den sista tilredningen torkas, med et stycke hårdt Tråd, som har en handgrepa på den ena sidan, men på den andra tätt bredevid hvarandra inskurna skårer.

nomtrångande, så stark, at om något Lager af Juster förvaras i hus, röjer det sig äfven långt ifrån, hvilket om alt annat låder icke är gällande. De extra fina äro lätta, mjuka, lena, smidiga, til färgen hög - eller carmosin röda och inuti ljusbruna; Narfven fin, uphögd, speglande. De ordinärt fina hafva väl icke så hög färg eller så skön narf; men hyfa icke några af de felaktigheter, som vid de öfriga sortementen äro vanlige. Ryffarne såga sjelfve, at om man vil rätt låra känna deras Juster har man alla fem finnen hårtill nödiga. Ögat måste döma om färgen; Näsan om lukten; för Hörflen måste et knarkande förmärkas när skinnen vridas imellan fingrarna; för tungan bör smaken blifva såsom af brändt låder, och känslan måste intyga deras mjuka beskaffenhet.

Just-Fabrikerne i Ryska Riket gifva tilverkningar af olika godhet. De Juster som förfärdigas i Costromogorod och de Jaroslauiske räknas för de bästa, emedan de hafva starkaste lukten, skönaste färgen, och äro de smidigaste. Af desse äro de som fått namn af Mastersky de utvaldaste, följbakteligen de dyraste och sällsyntaste. Däreft komma de Wologdaiske, de Nowogrodiske, de Moscauiske, Pleskowiske och ändteligen de Casanske, samt de så kallade Poluwalli, bekante för deras lätthet, af hvilka 10 til 15 kunna gå på en Pud.

Ryflådrets vackra utseende jämte des varaktighet, har gjort det begärligt öfver alt i Europa. Man betjenar sig häraf til beklådnin-
gar

går i vagnar, på stolar och soffor. Sadelmakare, Bokbindare, Skatulumakare, Skomakare, göra i synnerhet bruk häraf. Icke underligt derföre, at man på åtskilliga orter gjort försök at i detta hänseende kunna dela vinsten med Ryssarne. Men så väl de i Polen förfärdigade Juster, som de från Altenburg, Liegnitz, Breslau, hafva flera felaktigheter; de Annebergiske och Leipziske hafva likväl hunnit närmast de Ryske; endast på luktens vagnar märkes en tydelig skilnad.

Konsten at gifva Läder denna synnerliga lukt, troddes länge vara en hemlighet, som Ryssarne sig förbehållit. Pr. LUDOVICI, som eljest lemnar så goda underrättelser i handelsvägen, föregifver at en olja brukas härtil, som utdrages af någon visst rot, hvilken endast växer i Ryssland och vid svårt straff ej får utföras. Någre berätta at oljan til Ryfslådet tages af Porrs, *Myrica Gale* *). Andre åter at Sqattran, *Ledum palustre*, var härtil nödvändig **). Ändteligen har man stadnat vid gammal *Näsvær* såsom det tjenligaste ämne, och hvaraf endast den rätta Ryfsloljan kan vinnas ***). Denna upgift åger bättre grund, och Herr PALLAS ****), som icke behagat beskrifva det minsta angående sjelfva processen vid Just-beredningen, befannar likväl fullkomligen,

D

at

*) J. J. FERBERS N. Beytr. zur Min. Gesch. I. B. f. 410.

**) LINN. Flor. Svec. p. 136.

***) K. Vet. Acad. Handl. 1741. f. 212.

****) P. PALLAS Reisen im Russ. R. 2. Th. f. 189.

at den renaste Björk-olja förnämligast nyttjas til Justernes indränkning utan all annan tillsats; at uti en på sank mark växande Björkskog, helst böra utväljas sådana gamla Björkar, hvilka dels på Rötten stående, dels kullfallne, bortrutnat, och hvaraf nästan endast den yttersta oljaktiga barken är öfrig; at ju renare de hvita Björkarne äro, ju skönare blir Oljan som deraf brännes.

Oljebränning af Näfver förrättas lätt genom nedstigande destillering (*destillatio per descensum*). Det enfoldigaste sätt är, at taga de tjenligaste och jämnaste Näfverstycken, fåtta dem på kant, tvinga dem tilhopa så tätt som möjligt är på botten af en stor kittel, eller i nödfall en järngryta. Öfver denna lägges et väl tilpassadt kupigt plåt-lock, med hål eller pip midt uppå. Kärlet fåttes omsjelft, på en annan lämpelig och tom kittel. Krukmarkar-lera eller deg bör noga kringsmetas, at luften aldeles måtte uteslängas. Lesse kittlar nedfattas varfamt i en något rymlig grop, så djupt at de stå under jordbrynet. Den toma kittelen står nederst, den fullpackade äfvanpå; hvarefter jord skåttas tätt omkring til tre fingers högd, och å alla sidor väl tiltrampas. Sedan göres under 2 til 3 timmar jämn, stark eld midt öfver kittelbotnen; men under andra 2 til 3 timmar brinner sakta eld. Man låter det få affvalna under 6 til 7 timmar, då mullen upkastas; kärlet renföpas noga innan de uplyftas; det öfversta aftages aktsamt, och i det understa har man nu vunnit en Olja, klar som Linolja, hvilken alltid är bäst när den färsk och frisk

frisk nyttjas. Med tiden skulle något af det flygrigaste kunna förskingras, och återstoden förlora i lukt och flytaktighet. Den bör därför hållas i god Källare, förvaras i väl tiltåpta flaskor at hindra luftens tiltråde. Blifver ordentelig Fabrik anlagd, kunna ordenteligare distillations fått vidtagas. Imedlertid har jag anfört denna beskrifning, såsom i verkställigheten den lättaste och kanske mera pålitelig än hvad andre dårom berättat.

Af gammal tak-nåfver kan väl en skåligen god olja erhållas, men den är ej så kraftig och vålluktande som den förenämde. Nyttjas åter frisk björknåfver, hvarvid mycket af den bruna barken vidhänger, blir oljan tjock och oren; endast det öfversta som afskopas, gifver en klar och för Garfvare dugelig olja.

Uti Finland ooh Norrland kunna de största Nåfverfamlingar göras, äfven på de af ålder til Löstågt nedfållde eller kullblåste Björkar. Folket där borde upmuntras, at med Skutlaster af gröfre Björkbark, hvaraf Nåfren blifvit afdragen, förse våra Städer. Man måste icke räkna detta bland småsaker. I Sverige har Bark-varan redan begynt tryta och slegas. Om Garfverierne för Bark-brist råka uti ödesmål, som efter nu varande utseendet hända kan, blifver Rikets årliga förlust endast härigenom mer än några och trettio tunnor guld.

Imedlertid har Svenska garfningsfåttet hunnit så långt, at hudar och skin af fullgoda Kreatur, kunna lika väl beredas här som i

England; uti vissa hånfeenden måste man äfven lemna ofs företråde. Skånska Klippingen är begärlig öfver hela Europa. Jämtlands svarta skinn äro äfven kända hos utländningar, såsom af mera utbredd nytta än Engelska Kälfskinn, emedan man af de förra gör Kappräckar, Karpufer, Vantar, Stöfletter, m. m. som äro lätta och uteslänga både hetta och våta. Skåningen och Jemtlänningen bruka helst til deras Skinn-beredningar *Wide-* och *Sälg-bark*, *Salix cinerea* & *S. caprea*. Samma bark nyttjas äfven til Ryska Justerne, dock förnåmligast Poppel-Wide, *Salix arenaria*, af hvilken vi äfven hafve tilgång i våra Norra Landsorter. Den som har tillfälle kan sammanblanda dessa barkslag. Eljest kan ganska väl den inra bruna *Björkbarken* användas, och förståkrar Hr. PALLAS, at den vid Just-Fabrikerne i Siberien verkligen nyttjas.

Man vet desutom at *Björkbarken* ganska väl tjénar til Ek barkens utblandning. *Granbarken* har stor förtjenst, när den rått användes, det är: när genom behörig beredning de hartfige delarne kunna intränga sig uti lådret. Jag har sedt vackra af Nerikesboen med Granbark tilredda skinn. *Rönn-bark* bidrager mycket at gifva lådret smidighet; men *Pil-barken* torde öfverträffa andra Bark-sorter, utom Ek och Wide, med hvilka den öfverensslåmmer. Således kunna flera slag af Bark tjéna för våra Garfverier; men de måste afhämtas i rätt tid, Våren och för-sommaren. Man bör förstå at urskilja, handtera och sortera dem

fe-

sedan de äro aftagne *). Hvarföre torkas icke efter Engelska sättet all Bark i varma Kölnor innan den användes? På åtskilliga utländska orter, där Barkhandelen drifves med fördel, äro qvarnar enkom inrättade til Barkens fön-dermalning. Vid all malen eller stampad Bark gäller, at den ej lång tid bör förvaras. Den förlorar af sin styrka genom utdunstning, hvarigenom de balsamiske delar förflyga, äfven medelst luftens fuktighet, som uplöser de verkande och saltaktige delar, hvilka skola genomtränga lådret och skaffa god garfning.

Man bör lyslofatta omtanken med upfinnande af andra ämnen, som lika med Bark kunde vara tjenlige för våra Garfverier. Icke allenast Allonskålarne på Ek och Boktrån, utan ock alla delar af Eken, af hvad ålder den må vara, kunna förmonligen nyttjas, enligt en bevisst upptäckt i England. Jämväl i Sverige har man funnit at fön-derhackade friska qvistar, ris och telningar af detta tråd åstadkomma mycken fördel; med blotta Sägspånen af frisk Ek har bästa kalflåder blifvit beredt, enligt Gr. BUFFONS vitnesbörd. Alens löf, Rønnens blad och omogna bår; Slån, Lingon, Odon, Blåbår, Berberis-buskens och vilda Castanie-trådet's frukt, stjelkar och blad af Mjölön-riset, Porfs, Squattran, m. fl. kunna skaffa betydlig nytta för Garfverier.

D 3

Det

*) Här om har jag lemnat nödiga underrättelser uti Economiska Dictionairen 1:sta Del. Art. Bark.

Det värsta år, at uti flera af våra Landsorter gifves liten eller ingen tilgång på förenämde tråd och buskar. Om uti Norra delarne af Finland och Österbotten, i Herjedalen, Gestrikland, Helsingland, Jemtland, Medelpad, Ångermanland och Vesterbotten ännu finnas ansefliga Skogsfält, så äro däremot Skånes hårliga löfskogar merendels förstörde, Smålands barrskogar upbrände, Vermlands furuskogar ödelagde; omäteliga rymder i Halland, Bohuslän, Dalsland, Östergöthland, Nerike, Västmanland, Södermanland och Upland aldeles skoglöse. Likväl är det nästan en ohörd sak at plantera skog! Imedlertid måste på dessa orter flera goda inrättningar stå tillbaka, flera nyttiga manufacturer icke kunna anläggas, endast för brist på skog.

At skaffa någon hjälp, åtminstone hvad Låder beredningen angår, hvarom nu är fråga, bör tilkänna gifvas: at öfver alt på våra marker finnas växter, som hårtill äro tjenande, helst de som hafva grofva, sammandragande och fura beståndsdelar — Rötterne af

Blodrot, *Tormentilla erecta*,
 Ångfyra, *Rumex acetosa*,
 Svårdsliljan, *Iris Pseudacorus*,
 Gula och hvita Nickörten, *Nymphæa lutea*
 et alba, &c.

Blommorna och bladen m. m. af
Comarum palustre, Kråkfötter,
Spiræa ulmaria, Elggräs,

Polygonum amphibium, Pilört,
 Geum urbanum, Neglikerot,
 Sanguisorba officinalis, Bibernel,
 Potentilla anserina, Gåsört,
 Spiræa Filipendula, Brudbröd.
 Sparganium erectum, Træggian,
 Alchemilla vulgaris, Kåpört,
 Gnaphalium montanum, Kattfötter,
 Agrimonia Eupatoria, Åkermönja,
 Equisetum arvense, Råfrumpa,
 Hypericum perforatum, Johannis ört,
 Symphytum officinale, Wallört,
 Hederæ Helix, Murgröna,
 Cochlearia Armoracia, Pepparrot,
 Lichen pulmonarius, Lungmåssa,
 Lythrum Salicaria, Fackelrosor, m. fl. åro mer
 och mindre fördelaktiga.

Man försöker godheten af flera växter,
 när de pulveriserade kastas i en uplösning af
 järn-vitriol. De måste då gifva en rödaktig,
 blå eller svartaktig färg, om de vid Låder-be-
 redningar skola vara tjenlige. Få de ej torka
 i Solen, kan det ske i ugn, hvarefter de ma-
 las eller stampas som bark, eljest kvarblifver
 en klibbig fuktighet, som kan svårta lårret.
 Detta är sårkrare, än efter M. DE LA LANDES
 tanka allenast groft sönderskåra dem. Det är
 klart at man af dem kan behöfva en större
 myckenhet, ty de hafva eljest ej samma styrka
 som bark.

Efter gjorda försök, förtjenar Ljung, Eri-
 ca vulgaris, framför dessa uppräknade växter

en fynnerlig upmärksamhet. Man utdrager saften medelst kokning i koppar kittel, hellre än i Järngryta, som svårtar ifrån sig. Den slås sedan i et stort kar, och når den blifvit ljum, läggas skinnen däruti. Ju oftare häraf påöfes, ju bättre blifver lädret. Detta fått at garfva utan bark, har vunnit sådant förtroende uti Irland, at Parlamentet därstädes år 1766 utfärdat häröfver en allmän kungörelse.

Utom Våxt-Riket kunna gifvas ämnen för läder-beredningar. Uti England brukas härtil nog allmänt det sura vatten som erhålles vid Stenkols affvafling *), och det läder som härmed beredes anses, i fynnerhet til Sadlar, förträffeligt; starka, järnhaltiga vatten torde vid garfning blifva förmonlige: man kunde göra sig artificiella til den myckenhet som åstundas, då man uti enkom därtill inrättade brunnar kastade någon anseelig myckenhet järnfilspån och erforderlig quantitet järn-vitriol.

Tartarer och Kalmucker hafva et beredningsfått som bör anmärkas. Sedan de aftvåt-tat sina fina Lamskinn i ljumt vatten, något lufttorkat, kraffat och renat dem, bestrykas de under några dagar flera gånger med sur och något saltad Ko-mjolk, hvarefter de vidare torkas; med händerna arbetas til åstundad mjukhet; råkas sedan med rutet tråd, men helst med torkad får-gödsel, lagd i en grop hvar-omkring stänger fåttas som en Pyramid och
med

*) Det samma kan gälla om Torf.

med skinn öfvertäckas, at genom denna rökning *) bättre emotstå regn och at af fuktighet icke förderivas. Håst- och Boskapshudar få ligga en hel vecka i dylik mjölk. Men när de göra fina bequämliga låder-flaskor, blifver huden som den tages ur vatnet i solen utbredd, då lämpeliga stycken utskåras, hvilka med senor varda hopfydde och öfver rökeld torkade. Under torkningen formeras de utskurne stycken til den figur som åstundas: ån tildanas kårll med vida öppningar, ån göras långhalfiga bukflaskor at föras vid fadelknappen, som antingen upblåsas, fyllas med sand och aska, och hvilka längre och starkare måste rökas: Ryggen af Oxhuden blifver i synnerhet hårtill använd. Dessa kårll äro nästan aldeles hornaktiga, starka, rymliga, lätta at medföra, meddelingen elak smak, och upmjukas hvarken af kall eller sjudande fuktighet. Jag anför detta efter de underrättelser som en GMELIN och PALLAS lemnat om denna Tartariska industrie, hvilken jag önskar måtte hos vår Allmoges vinna efterföljd.

Om Folket behörigen väcktes ur sin tröghet, kunde flera nyttige näringsgrenar upkomma. Barksamlingar, askbränning, såpsjudning, oljebränning af nåfver, m. m. skulle i våra Norra Landsorter både gagna och rikta sina ågare. Just-Fabriker kunde här lika få väl anläggas som i Sibirien, om icke för egen

D 5

för-

*) At phlogiston af röken repellerar vatnet är en bestyrkt sanning. Sjelfva brända leran blifver genom inbiten rök beständigare i luften.

förnödenhet, dock til utförsel åt främmande hamnar.

Den som vil anlägga en *Just-Fabrik*, bör noga känna hela berednings-processen. Blifva hudarne eller skinnen icke från början rått handterade, kunna de aldrig vinna en åstundad godhet.

Til Juster tagas dels större boskapshudar, dels Kalf - Bock - eller Get-skin: de sednare merendels af et eller två års gamla kreatur, fårdeles til det röda lådret. Råa och friska hudar och skinn läggas först i ström-vatten, at blod och orenlighet må frångå: bruns och käll-vatten åro icke härtil tjenlige. Torra hudar och skinn läggas likaledes i vatten, men fordra längre tid at blifva mjuka. De uptagas gerna en gång om dagen, hvarvid man ofta finner nödigt at trampa dem, stundom at öfverfara dem med rundknifven. När de fått nog af vatten, hvilket förmärkes af deras stinkande, uphåmtas de och läggas under et par veckor uti en af kalk och aska gjord lut til hårets aflossning; nedfänkas sedan uti ström-vatten en half eller hel dag at afskölja gruset.

Efter uptagningen ankommer det på omständigheter, huru vida en och annan trampning behöfves; men flere dagar måste de här-efter alfvarligen blötas, och under samma tid bråkas och stampas. När detta skedt tilräckeligen, blifva de afsköljde i varmt vatten, och sedan vatnet fått afrinna, läggas de tilhopa, dock med ömsnings i akt tagande, under en eller

eller par veckor uti kar at fvetts, på det genom en lindrig varme en lått jåsning uti dem måtte åftadkommas at befordra mjukheten. Stundom uphångas de på flånger uti varmt rum, badstugor, boskaphus, o. f. v. De måste sedan skafvas, renas, göras flåta på köttfidan, med et skafjårn, råcknagel kalladt, at därigenom desto bättre emottaga den återstående beredning.

Efter dessa operationer läggas skinnen under et par dygn uti en vålling af Hafre-mjöl *): Man låter en deg af detta mjöl fyra, rör den uti vatten hvaruti skinnen läggas, at bringa dem til svållning. När de härifrån uttagas, läggas de åter tilhopa uti Kar under 10 til 14 dagar, hvarefter de måste väl tvättas och sköljas uti flera vatten.

Sedan man af torr, fonderstött Vide-eller Sålgbark, hvaraf åtminstone en mark eller en kanna bark fordras til hvart skinn jämte två kannor vatten, tilredt genom en timmas kokning en bark-lag, måste skinnen däruti nedläggas. När Lagen blifvit ljum, trampas de jämt och vändas, omkring en half timme. Uti detta spad förblifva de en vecka; men måste likväl par gånger om dygnet vändas om hvarandra. Därefter tages lika mycket bark til

*) Efter Ryfka bruket; men uti Siebenbürgen nyttjas härtil Råg mjöl, i Frankrike Kli, i England Duf och Høns träck, i Levanten Album græcum och därefter Fikon.

til samma Lag, och med lika omständigheter och lika handtering blifva skinnen här åter en vecka liggande, då de sedan uptagas och torkas, hvarvid köttfidan vändes utåt.

Når de skola färgas, sker detta vanligen med Sandeltråd *), hvilket med tilfats af Vitriol äfven tjänar til svart färg. Til 100 röda skinn nyttjas, utom nämde färgtråd, fyra skålpund Alun; men til de svarta tre skålpund grön Vitriol. Alt detta ungefärligen räknadt. Ryssarne bruka merendels at sy tvenne skinn med narffidan emot hvarannan tätt tilhopa med tunna remmar, och lemna allenast en öppning hvarigenom de hålla in färgen, knyta sedan vål til, rulla och vältra dem flitigt, at färgen måtte öfver alt bita lika in. Når detta skedt låta de Jufterne torka, och färga dem andra gången, stundom äfven den tredje, dock med blott anstrykande. Bättre är, at då skinnen skola färgas hänga dem öfver et långt tråg på en stång och begjuta dem med färgen, då icke något här af förloras, mödan med tilhopa syendet undvikas, och man slipper at bortskåra de på skinnen skadade kanter.

Når Jufterne blifvit tilfyllest färgade, smörjas eller bestrykas de på köttfidan med
den

*) Med Kermes, Gummi lacca, Bresilje-tråd och Kropp äro åtskilliga försök gjorde; men fint pulveriserad och siktad Cochenille har gifvit den bästa och vackraste färg. Vid skinn sannas hvad som gäller om ull, hår, &c. Dessa animaliska ämnen antaga färg mycket lättare än lin, bomull och äfven silke.

den renaste och tunnaste Björk-olja. Då det börjar torka in, arbetas Juften med et verktyg af hårdt tråd, på ena sidan försedt med handgrepe, på den andra med tått vid hvarandra inskurna små skårer. Härmed glättas Juften längs och tvärs efter, hvarigenom små fåror upkomma och narfven formeras. Sedan putsas skinnen, och som en del bruka med björk- eller hamp-olja på köttfidan bestänkas, och därefter på en trådbock afglättas.

Det är bekant, at Just-Beredningen äfven i Ryfsländ icke på lika fått anställes. Men allenast skinnen vinna behörig lukt, god färg, fin narf och fullkomlig smidighet, kan det vara lika mycket hvilken method som följes. Skulle fullkomlig mjukhet eller smidighet saknas, kan väl detta hjälpas, om de dragas genom den så kallade Bråkringen på alla kanter, hvarvid köttfidan alltid vändes inåt järnet, at icke ringen må skada glansen eller afskudda färgen. De hängas sedan på stänger eller streck, dock icke längre än de behålla sin varme, dragas åter genom bråkringen, hvarmed fortfares, tills de blifva fullredde. Vid sista dragningen kan åter litet af Björk-oljan stänkas eller strykas på inra sidan af hvarje skinn.

Detta är hvad efter inhämtade underrättelser och anställda försök i detta ämne nu kan uppgifvas. På intet språk lår någon omständelig beskrifning om Just-beredningar hittills blifvit lemnad.



Om Snö-plöging;

af

OLOF ÅKERRÉN.

Phil. Mag. och Beigs-Mechanicus.

Hvem vet icke, at här i Norden snart otaliga Dags-verken användas, de fläste vintrar, för at hålla vågar brukbare, och at göra allmänna rörelsen orter imellan beqväm eller möjelig.

Jag har ej kunnat undgå at för flera år tillbaka fästa min upmärksamhet vid detta ämne. Min första anmärkning var då, at et rätt lämpeligt Instrument ännu saknades, som kunde tjena at med någon lätthet bortskaffa af vågen den öfverflödiga snö-massan, men bibehålla så mycket där af, som erfordras at grundlägga et godt och varaktigt vinter-före.

Den bråksamma methoden, at sammanpacka en fallen snö på stället, befanns mindre antagelig, ty vid verkställandet skulle man bero af snöns olika beskaffenhet i mer eller mindre kall väderlek; Den nya vågen åter fick alltid efter vält- eller packning det felet, at som man kallar slå igenom, blef besvärlig, ja ofta farlig nog at nyttja, sårdeles vartiden, då i en så packad djup snö det kostar ganska betydligt arbete at vinna någon brukbar väg, äfven sedan den öfriga marken är bar och

och obehindradt kan öfverfaras med hjul-
don.

Jag styrktes därför i min förefats at sö-
ka förbättra den vanliga Snö - Plogen, eller
snarare, at tillkapa en nyttigare; hvilket För-
sök få äfven lyckats, at jag ej längre har be-
tänkande at däraf lemna del åt en vördad All-
mänhet.

Den vanligt nyttjade Snö-Plogen har den
enda förmon at vara simpel; men et Instru-
ment mera simpelt än des ändamål fordrar,
kan ock snart kallas onyttigt.

Följande hufvudfel göra i synnerhet bru-
ket af en sådan Plog både nog besvärligt och
nog litet gagnande:

1:o „Går den aldrig ned i djup snö som ve-
„derbör, utan at den skal belastas med
„folk, eller med våld nedtryckas: I sam-
„ma mon belastas Kreaturen obilligt,
„och en mängd eljest onyttigt folk an-
„ses för oundbärligt vid snö-plögnen.

2:o Måste Plogen med lika våld styras och
„hållas at göra råt våg, hvilket oaktadt
„han ändå lemnar vågen som oftast ojäm
„och full med bugter.

3:o „Sedan man således framdrifvit en stor
„Plog, hvilken vål upbrutit snön til den
„bredd som kunnat behövas, och hvil-
„ken gått tungt just i mon därefter, så fal-
ler

„ler en betydlig del af den upvräkte
 „snön åter ned igen på ömse sidor och
 „lemnar vägen rätt smal: fårdeles där djup
 „snö skal uphöjas. — Ändteligen

4:o Händer ock, at där nyfs fallen och föga
 „djup snö förefaller, bortskrapas den al-
 „deles, eller så nära at minsta tö gör
 „marken bar, där Plogen framgått.

At afhjelpa nämnde olägenheter vid snö-
 plögning, har jag upställt hogsående form af
 Snö-Plog, såsom någorlunda lämpad til sakens
 natur och til ändamålet, som med en sådan å-
 fyftas. Den är redan i flera vintrar, fårdeles
 åren 1738 och 89, med förmon nyttjad kring
 Garphytte-Bruk nära Örebro i Nerike, samt
 på flera ställen i Södermanland och Östergöth-
 land. — Denne Plog är sammanfatt af 4 brå-
 der och altfå af dubbel högd emot den vanli-
 ga. De nedre af dessa bråder ACHE, Tab.
 IV. Fig. 1, 2, eller den understa hälften af
 Plogen, gifves en lutande ställning, som af-
 skärningen *k l*, Fig. 3 utvisar, och stråf-stegan
a a d d är sammanstald därefter. Öfre hälften,
 eller de 2 öfversta bråder GHE, står rätt på
 kant såsom *i k*, och hålles i sådan ställning af
 tillsatte kilar *c c* emot stolpen *a d*; däreft icke
 desse stolpar blifvit gjorde krokige, efter ställ-
 ningen *i k l*.

Sådan upställning gör väl at Plogen går
 ned i snön; men det är lika så nödvändigt at
 den lösplögda snön uplägges, och at kanterna,
 likasom dikesbråddar, få en viss lutning til
 vägen

vågen. Plogen bör därför i sådan mon snedskåras baktil, såsom teckningen AEG, Fig. 2, utvisar. Sista spetsen påläggas ännu et bråde EK, och förbindes med enkla stråfvan *bb*. Sådant gör, at all den uphögde snön bortlägges på sidorna; Plogen får en jämn och otvungen gång, samt lemnar vågen rät och vacker.

Denna nya fort Snö-Plog är väl icke konstig eller svår at sammanfatta; dock för dem, som äro mindre vane at se ritningar, torde den på papper ej kunna nog tydeligen föreställas, hvarföre äfven en modell åtföljer.

En Snö-Plog synes väl ej heller til ställning eller bruk kunna vara såderles granlaga; men en viss medelmätta bör likväl ökas vid nämde ställning, utläggning och afskärningar, om Plogen til sit bruk skal blifva rätt tjenlig; hvarföre följande må anmärkas:

Lutningen *Kl* blir efter stolpen *ad*, hvilken förut så riktas emot sina stänger eller stråfvor *aa*, at, om en lod-linie *ae* fälles, eller som är det samma, om et märke lägges vinkelrätt öfver stängerna *aa* från stolpens öfre ända, bör *de* (distancen imellan stolpens nedra ända och den nämde linien *ae*) alltid vara $\frac{1}{3}$ af stolpens hela längd *ad*, så at, om stolpen *ad* är en aln lång, blir hans lutning vid endera ändan $\frac{1}{3}$ aln, eller 8 tum utur lodlinien.

Plogens utläggning åter, eller des vinkel ACB, bör så tiltagas, at, då en Plog skal gö-

ra 4 alnars bred våg i botn, efter linien AB, gifves brådernas undra kanter 6 alnars längd, imellan A och C, samt B och C. Skäl Plogen göras mer eller mindre bred, än som fades, så må endast i äckt tagas, at vågens bottenbredd AB helst bör, til nämde sidolängder förhålla sig, som 4 til 6. Dessa sidolängder blifva alltså i denna mon längre eller kortare, alt efter som Plogen göres för bredare eller smalare våg.

Då utläggningen således är gifven, böra sneda afskärningarne AE, EG, så tagas, at, för vanliga bråder, af 14 à 15 tums bredd, räknas på det nedra paret til spets BE, 7 kvarter, ifrån B eller A; och på öfra paret tages til spets EG, 6 kvarter ifrån D eller E. Brådet EK tillfattes å ömse sidor, såsom foder och styrka för desse spetsar, och lemnas til omkring $1\frac{1}{2}$ alns längd utöfver på ömse sidor ifrån G til K; samt såstes så, at des nedra kant faller jämt efter snedden EG. Denna spets, eller efterdel, räknad bakom Plogens största botten-bredd AB, blir altid af samma form, och lika lång, til en större som til en mindre Plog; så snart utläggningen är i det här upgifne förhållande til Plogens längd, samt brådernas bredd sådan som nyss fades. Plogen gör då vågens kanter lutande til omkring 45 gr. såsom genomskärningen K A' B K Fig. 1 visar, utan at åter nedfälla någon lös inö, som en gång blifvit uptagen.

Denne Plog bör nu, snarare än den vanlige, hafva det felet, at borttaga all inö och lemna

lemnna marken bar; men sådant förekommes både lämpligt och säkert, medelst 3:ne fötter eller klotfar, som tillfåttas, en fram under vid C, och en under hvardera ändan för bakdelen vid A och B, samt ställas at bära hela Plogen til en viss högd, af ungefärligen 6 tum ifrån Jorden. Med denna anstalt kan man alltid lemna snö af et visst djup til våg; Den öfriga snön bortlägger Plogen, som sagdt är, och vågen fås i alt hånseende jämn och lika bred, snö må vara fallen til mer eller mindre djup. Alla desse 3 klotfar borttagas, så snart en gammal tilkörd våg skal, efter snöfall, upplöjas; ty då behöfver Plogen gå så djupt han kan.

Drågt för Plogen nyttjas en vanlig til Oxar eller Håstar, hvarföre hank eller krok sättes i Plognåsan på 2 ställen, en högre och en lägre, som teckningarne H, H, Fig. 2 utvisar. Då alt för djup snö förekommer, sättes drågtten i nedra håftet, som gör at Plogen lättas framtil, och blir mindre tung för Kreaturen at framdraga. Spänner man vid öfra håftet, så går Plogen strax ned til botnen så nära han kan. Jag har ock funnit vara rätt tjenligt at, efter stort snö-fall, kōra Plogen förspänd vid nedra håftet til första draget, eller under framrefan, hvarpå drågtten til återfarten sättes i öfra håftet, och gör då vågen så mycket vackrare, som den efter första draget lemnade snön stadnat djupaft midt på vågen, och ger Plogen i återrefan en fullkomligt jämn gång.

Denne Snö-Plog är alt för lätt at skōta: En karl kan sitta på tvårbrådet *h* och kōra de

litta dragare, samt behöfver blott en til hjelp at håfva och lyfta Plogen vid vissa tilfällen, om den är något stor och tung.

I djup snö behöfs vål ock, fårdeles om man har svaga dragare, at man bakefter lättar under Plogen då och då, hvaremot han aldrig behöfver nedtryckas mer än på framnåsan, så vida des nedra kanter äro något skarpa. Då Plogen göres, kantas undre bräderna efter vågens plan, som ses vid 11, Fig. 3. så at han lätt kan skära snön. Desse skarpa kanter kunna äfven, om så behagas, skos, eller förvaras med en tunn Järnstång, som spikas på yttra sidan af brådet, längs efter kanten AC, BC, Fig. 1.

Som den här beskrifne Plog går af sig sjelf ned i snön, och kan lätt styras, så bör den ock finnas des mera tjenlig at skjutas framför sina dragare, til än mera lättnad för Kreaturen at framdrifva.



*Ytterligare Försök med Svenska Thermometern insatt i lefvande Tråd, för att utröna, huru mycket varma och kalla de af luften blifva *);*

af

CLAS BJERKANDER.

År 1791.

Thermometern

ASK.

i fria luften.

Mån. Dag. Morg. Mid. Aft. Morg. Mid. Aft.

Jan. 8 0 1 0 1

— 20 3 4 3 2

— 26 3 4 2 3

Febr. 17 4u 0 3u 1

Mart. 2 3u 2 1u 1

— 30 2 2 1u 4

Apr. 9 5 8 9 4

26 9 13 10 11 11

Maji 4 1u 4 1u 6 6

— 5 2u 5 2u 4

— 12 9 13 9 9 9 10

— 13 7 9 7 9 - -

E 3

Maji

*) Se detta Quartal sid. 25.

ASK.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Maji	18	7	12	4			12
—	19	3	13	7	10		
Jun.	5	11	24	18	15	16	18
—	22	8	5	6	10	11	12
Jul.	1	17	26	18	15	15	16
—	18	16	26	22	17	17	
Aug.	4	13	20	16		15	16
—	23	11	22	16	15	16	17
Sept.	10	8	14	8	13		
Okt.	4	8	9	8	10	10	10
—	21	10	12	10	6	7	7
Nov.	5	10u	8u	10u	0	0	0
—	6	10u	6u	10u	2u		
—	16	2	5	4			3
Dec.	1	2u	3	1	1	1	1
—	28	1u	0	1u	0	0	0

AL.

Jan.	22	3	4	4			3
Febr.	18	0	2	0		1	
Mart.	28	1	5	4			3
Apr.	12	2u	5	1u			10
—	23	7	9	12	7	7	11
Maji	19	3	13	7			12
Jun.	3	7	16	12	10	14	18

Jul.

AL.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	6	11	17	11	11	14	14
—	23	12	22	18	14	18	18
Aug.	9	10	19	14	11	16	17
Sept.	20	0	9	3	3	9	11
Okt.	11	15	17	14	12	13	14
Nov.	19	7	6	3		6	
Dec.	29	11	0	11		0	

BJÖRK.

Jan.	24	3	3	5	3	-	-
Febr.	18	0	2	0	1		
Mart.	29	3	6	4			4
Apr.	16	11	10	5	5	-	-
Maji	7	4	7	0	3		
—	21	5	13	7	8		
—	28	8	19	14	14	16	17
Jun.	30	12	25	18	-	21	-
Jul.	8	10	18	12	15	15	18
—	25	20	28	18	20	22	24
Aug.	11	10	20	14	18	18	20
Sept.	23	0	8	2	7	8	11
Okt.	13	9	12	10			11

BJÖRK.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Nov.	23	5	7	6	5	1	-
Dec.	3	3	2	1		3	

EK.

Jan.	22	3	4	4	2		
Febr.	18	0	2	0			1
Mart.	28	1	5	4	3	-	-
Apr.	13	4u	6	1	4		
—	21	9	14	11	10	10	10
Maji	20	7	12	8			11
Jun.	2	8	16	10	15	15	15
Jul.	5	12	18	13	13	14	15
—	22	17	23	17	18	18	18
Aug.	8	11	21	11	16	16	16
Sept.	19	5	8	4	11	11	
Okt.	10	3	12	10	9	9	9
Nov.	18	5	7	7	5	5	5
Dec.	29	1u	0	1u	0		

GRAN.

Jan.	25	5	7	7	5	-
Febr.	18	0	2	0	1	

Mart.

GRAN.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Mart.	29	3	6	4	3		
Apr.	16	1u	10	5		11	
Maji	7	4u	7	0		6	
—	21	5	13	7		6	
—	27	4	17	13	8	17	18
Jun.	30	12	25	18			24
Jul.	9	10	18	14	12		18
—	26	17	24	15	15	21	23
Aug.	12	13	22	17	15	19	18
Sept.	24	7	2	9	5	8	15
Oct.	14	8	8	8	8	8	8
Nov.	23	5	7	6		6	
Dec.	4	0	1	1		2	

KÖRSBÅR.

Jan.	22	3	4	4	3		
Febr.	18	0	2	0		1	
Mart.	28	1	5	4			5
Apr.	12	2u	5	1u		7	
—	22	8	12	10	10	10	10
Maji	19	3	13	7		10	
—	31	8	20	17	12	16	-
Jun.	1	10	24	14	13	17	21
			E 5				Jul.

KÖRSBÅR.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	7	12	18	12	12	15	16
—	24	12	28	23	15	17	19
Aug.	10	12	19	14	12	15	17
Sept.	22	7	10	5	7	8	10
Oct.	12	8	15	10	12	13	13
Nov.	19	7	6	3	7	-	-
Dec.	30	3u	6u	8u	0		

OXEL.

Maji	8	0	12	5		6	10
—	9	3	10	9	6		
—	13	7	9	7		9	9
—	24	8	19	10	10	12	15
Jun.	7	13	26	18	16	16	18
—	16	9	21	18	15	15	18
—	17	12	21	17	17	17	18
—	23	4	13	9	10	11	12
Jul.	3	12	20	14	14	15	15
—	12	11	20	16	15	15	16
—	21	12	25	22	16	17	20
—	30	11	25	22	15	16	17
Aug.	6	11	20	14	14	16	18
—	20	13	18	11	14	-	-

Sept.

OXEL.

Mån. Dag. Mor. Mid. Aft. Mor. Mid. Aft.

Sept.	8	13	19	14			17
—	9	12	20	11	14	15	16
Oct.	6	5	12	12	8	9	10
—	20	2	5	6	3	3	5
—	29	2	5	1	3	4	5
Nov.	3	1u	3	2u	1		
—	4	0	3	0	1	1	1
—	9	2	5	5	0	1	1
—	17	6	7	6	5	6	6
Dec.	7	1u	0	0	1	1	1
—	23	5u	3u	3u	3u	3u	3u
—	28	0	1u	2u		0	

SÄLG.

Apr.	18	5	11	9		11	16
—	19	5	13	10	6	7	
—	20	10	17	9	7	15	16
—	27	3	8	3	4	12	17
—	30	3	7	2	5	8	11
Maji	4	1u	4	1u		6	
—	7	4u	7	0			11
—	27	7	17	12	10	12	12
Jun.	6	14	25	18	12	13	13
—	21	6	5	10	9	11	11

Jul.

SÄLG.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	2	13	18	14	14	15	15
—	19	17	27	18	16	16	16
Aug.	5	15	20	15	14	16	16
—	24	17	23	17	16	16	
Sept.	11	7	17	11		13	14
Okt.	5	7	13	9	9	10	11
—	22	10	13	11	9		11
Nov.	22	4	5	5		5	5
Dec.	4	0	1	1		4	

Anmärkningar.

Inhuggningen i träden, har som förlidet år varit långs efter, på norra sidan, 2 alnar ifrån Jorden, och så djup at Thermom. varit 3 a 4 tum in uti trådet, och öppningen sedan på flera fått med blånor, lera och ytterst med trådstycken väl förvarad.

De Tråd på hvilka anmärkningar äro gjorde, hafva varit i omkrets.

	Alnar.	Tum.		Alnar.	Tum.
Ek	6	-	Körsbår	1	9
Åsk	3	12	Al	1	-
Oxel	3	12	Björk	1	20
Sälg	-	21	Gran	1	1

Trä-

Tråden blommade.

Voro då värma.

Ek	- 1 Junii	15 grader.
Ask	- 18 Maji	12
Oxel	12 Jun.	16
Körsbår	11 Maji	10
Al	24 Mart.	3
Björk	17 Maji	8
Gran	30 -	17

Förestående Tråd fingo löf.

Löfven afföllo

Sålg	16 Maji.	Ask	1 Oct.
Björk	17 -	Ahl	8 -
Al.	23 -	Björk	18 -
Körsb.	23 -	Körsb.	1 Nov.
Ek	1 Junii	Ek.	12 -
Ask	4		

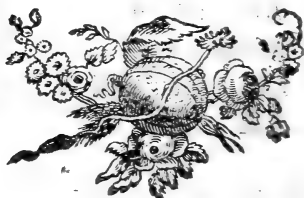
Uti Ask har Thermometern åter om hösten först gått til o.

Det är besynnerligt at Sålg, som var 21 tum omkring, och borde snarast taga til sig af den varma luften, syntes ofta kallare än tjocka tråd.

Tråden, uti hvilka anmärkningarne gjordes, växte uti Sandmylla, om någon skillnad är med dem, som stå på höga backar, i vatten, uti Lera, Svartmylla, kan framdeles utrönas.

Anmärk. utvifa at Tråden ibland äro varmare an luften. Då luftens varme, på flera ställen är utfatt, kommer det deraf at Thermometern flyttades på en dag uti flera Tråd.

Om små faker för Medicin och hushållning kunna länge och väl förvaras uti lefvande Tråd, och om vid ympning någon ting i anledning af desse anmärkningar är at i ackt taga, bör utrönas i framtiden.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta Quartals
Handlingar.

Sid.

1. *Inledning til Kunskapen om Maskkråken
i allmänhet; af ADOLPH MODEER* 3.
2. *Thermom. Anmärkn. huru mycket varm
Jorden var År 1790, Fortsättning; af
CLAS BJERKANDER* 18.
3. *Tvänne Japanske Fiskar; (CALLIONY-
MUS Japonicus och SILURUS macu-
latus:) beskrifne af CARL PETER
THUNBERG* 29.
4. *Beskrifning på et nytt Örteslägte ifrån
Vestindien, kalladt HISINGERA; af
CARL N. HELLENIOUS* 32.
5. *Beskrifning på en Spanmåls-Magasin; af
JONAS ADOLPH NORBERG* 37.
6. *Om Jufstberedningar och Garfnings-Åm-
nen; af JOHAN FISCHERSTRÖM* 45.

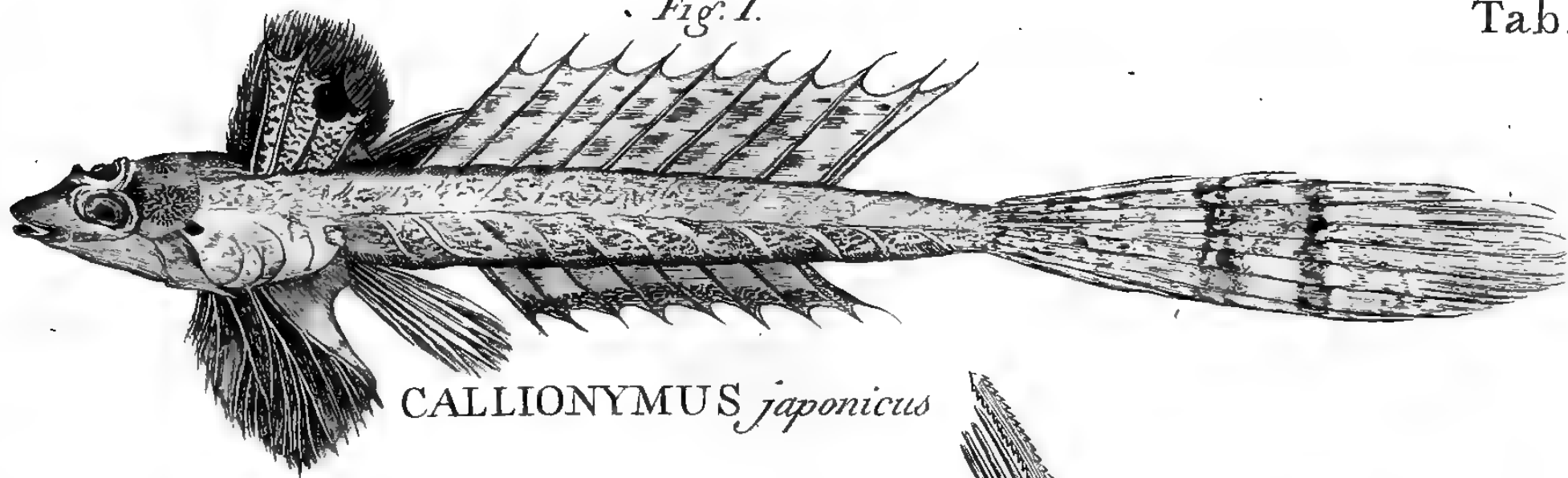
7. Om

7. *Om Snö-plögnig och en ny Snö-Plog; af*
OLOF ÅKERRÉN 62.
8. *Ytterligare Försök med Svenska Thermo-*
metern insatt uti lefvande Träd, för at
utröna, huru mycket varma och kalla de
af luften blifva; af CLAS BJERKANDER 69.



Fig. 1.

Tab. I.



CALLIONYMUS *japonicus*

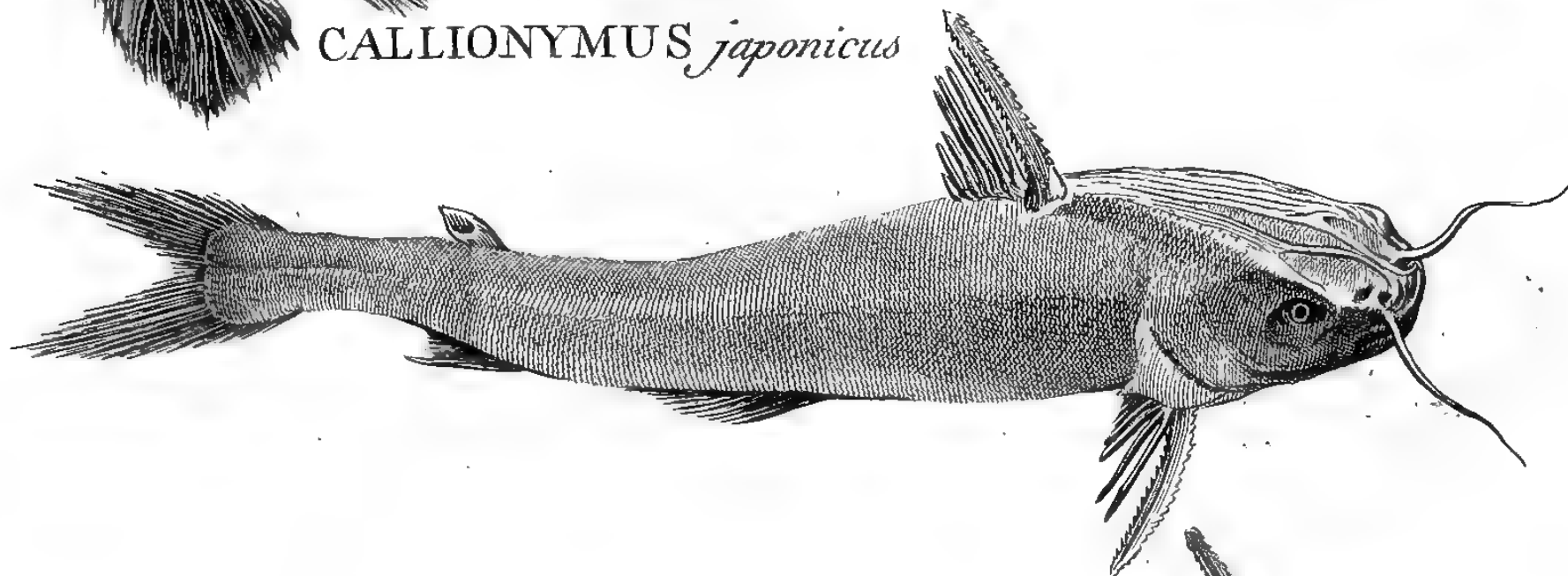
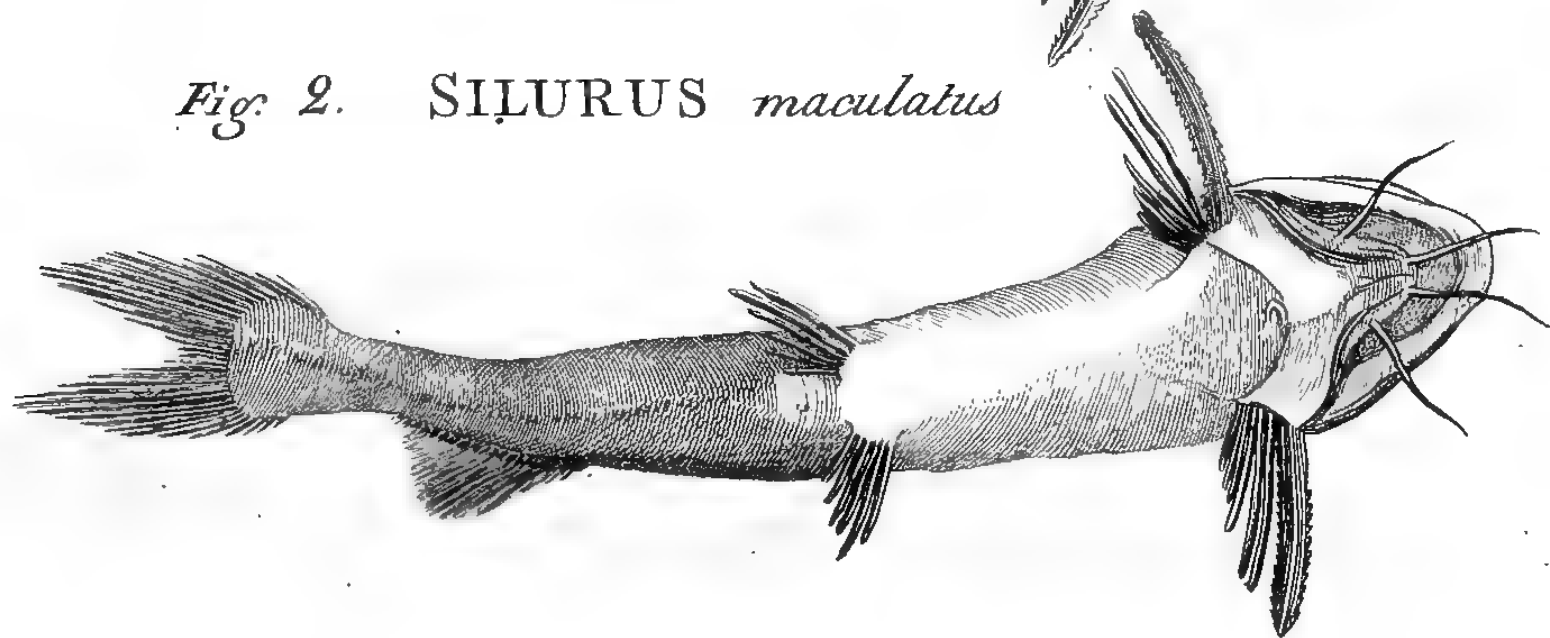


Fig. 2. SILURUS *maculatus*





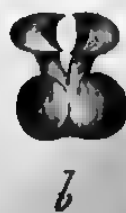
HISINGERA *nitida*



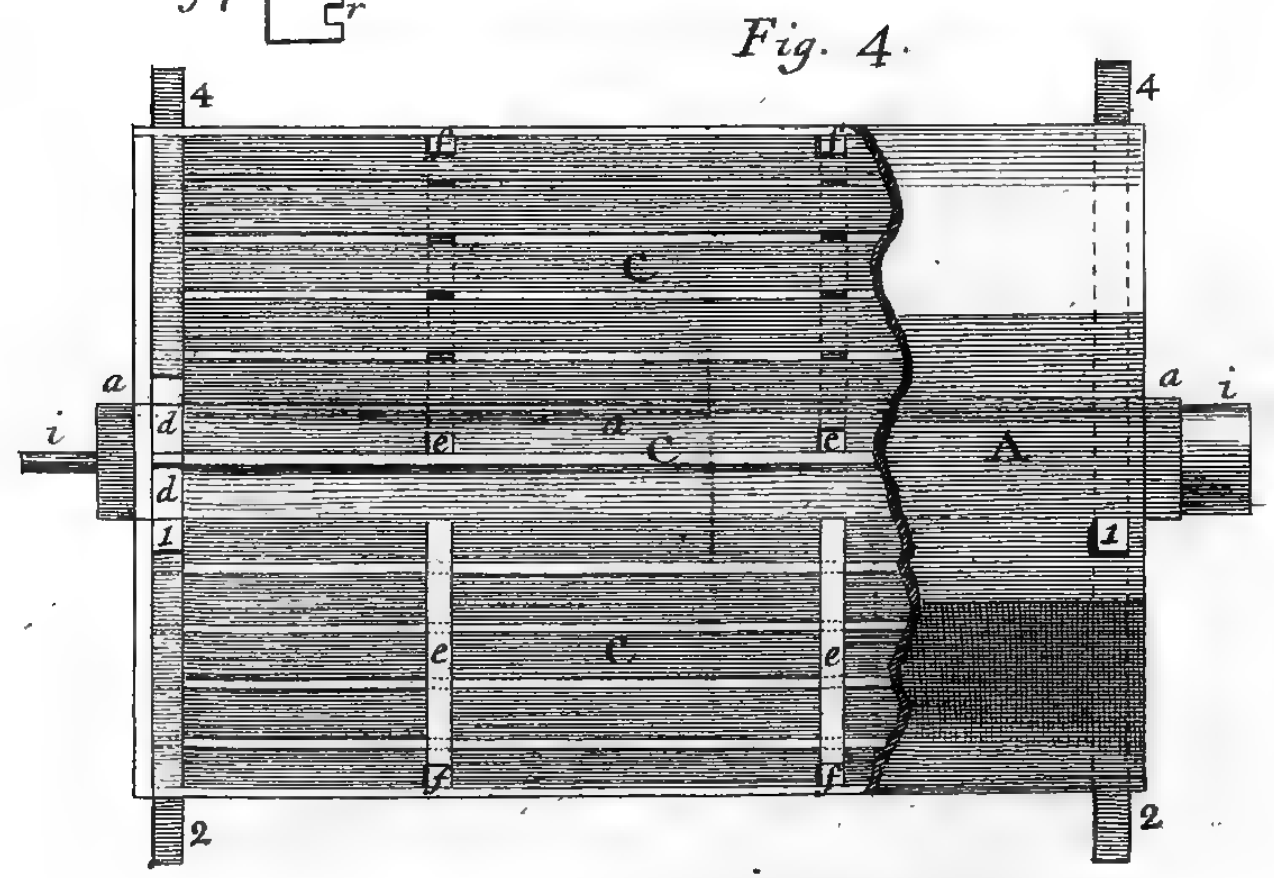
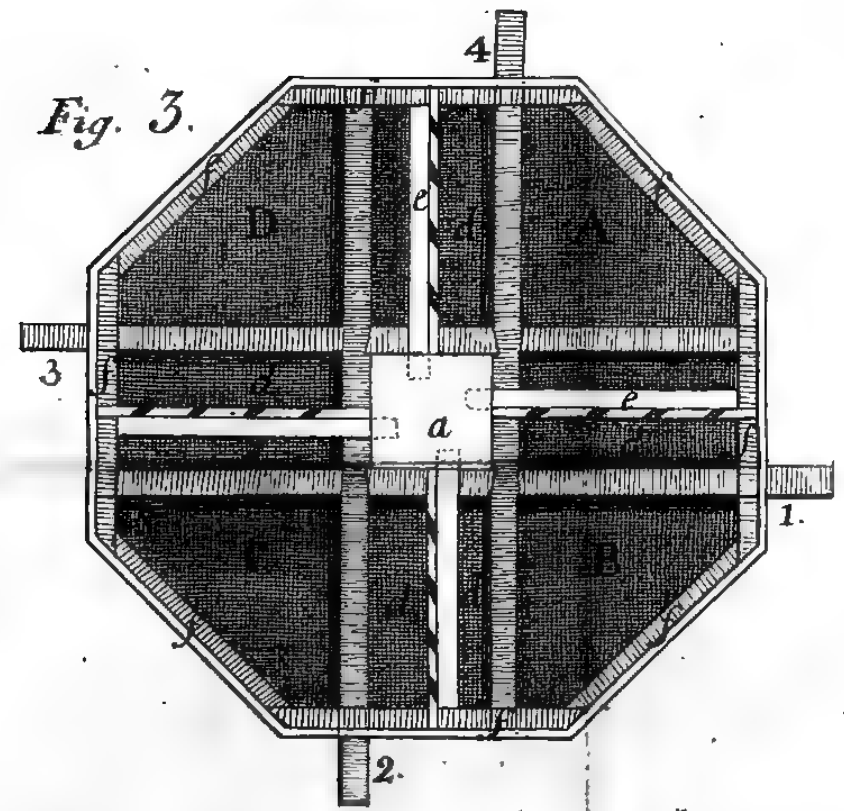
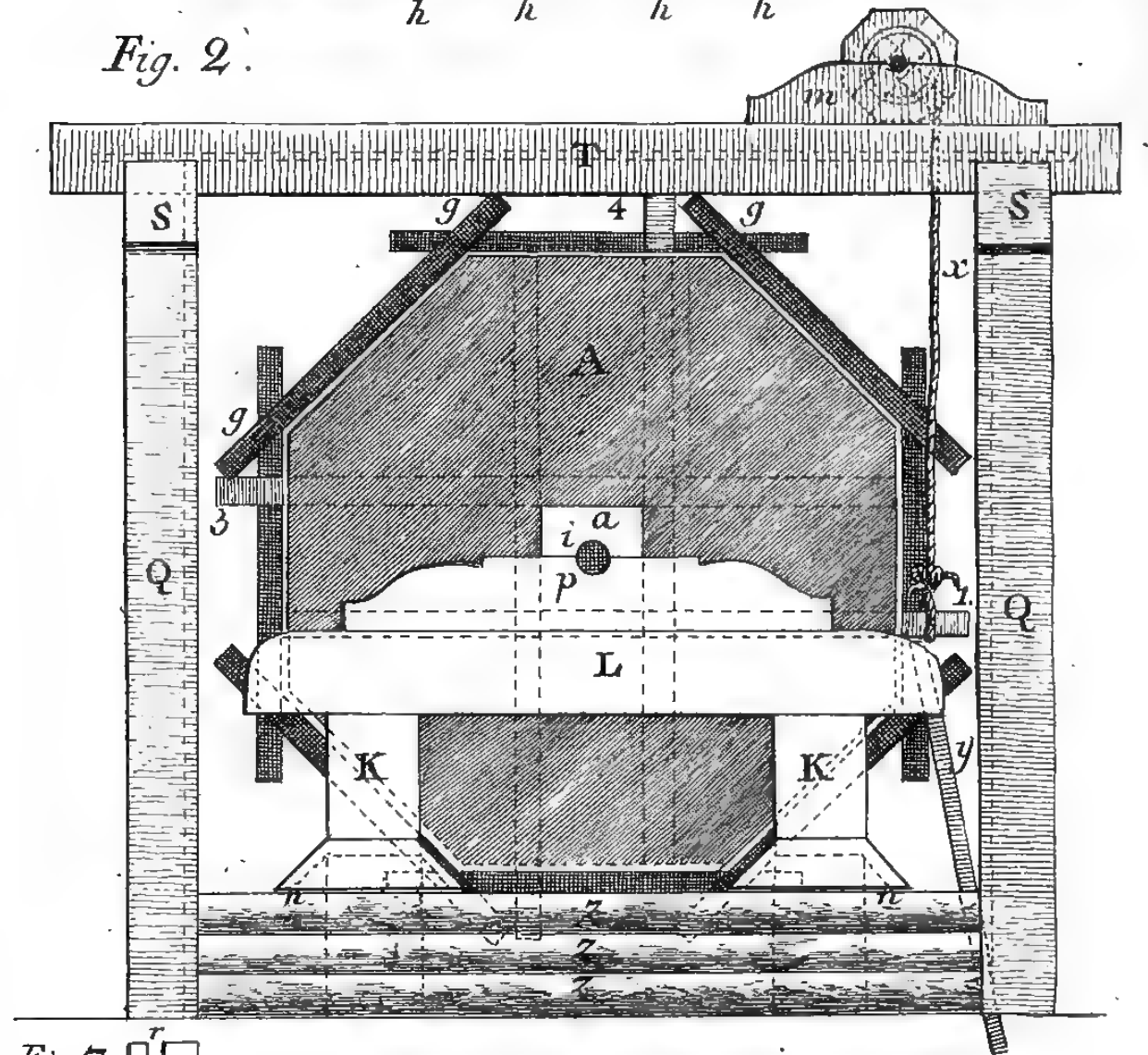
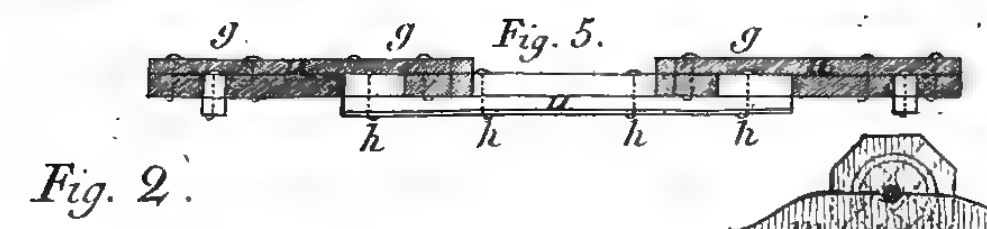
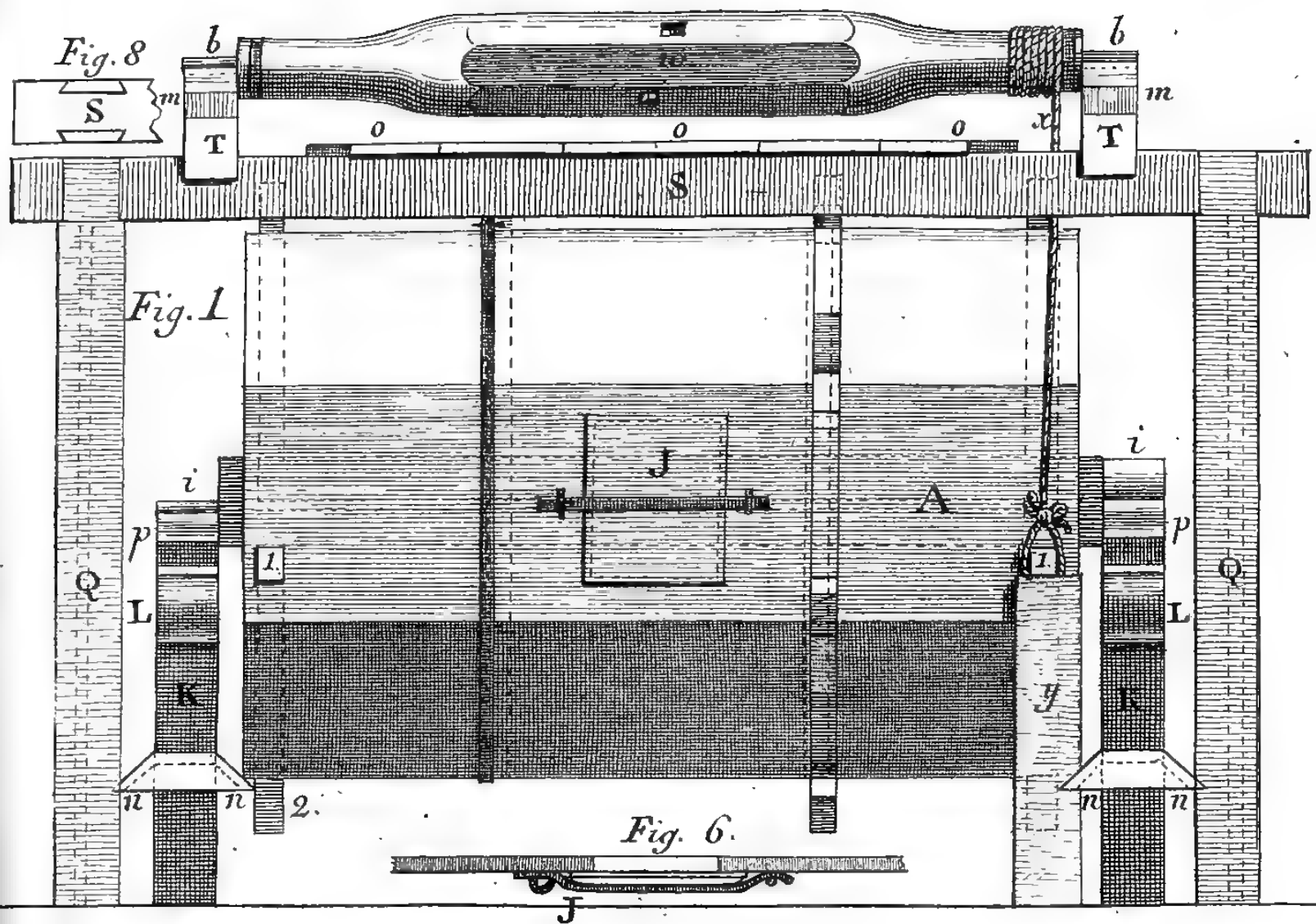
Fig. I.



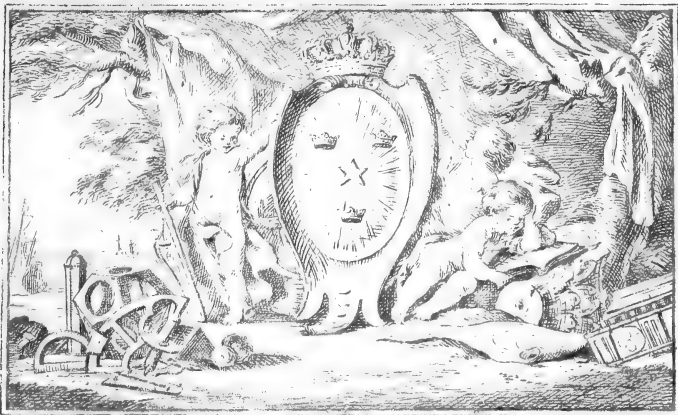
Fig. II.











Flodina Sculp. et

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

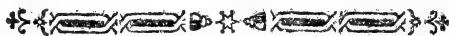
FÖR MÅNADERNE
APRIL, MAJUS, JUNIUS,
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR ELIS SCHRÖDERHEIM,

Stats-Secrerare, Commend. af Nordstjerne Orden,
En af de 18 i Svenska Academien.



Inledning til kunskapen om MASKKRÄ-
*KEN, i allmänhet *);*

i Classen

Dölgde Maskkråk, Cryptozoa.

§. I.

Desse åro de aldraminsta Maskkråk som gif-
vas i Naturen. De åro ej allena dölgde
F på

*) Se det föregående uti Kongl. Vet. Acad. Handl. I Quart. 1792,

på det fått, at de merändels äro ofynlige för obehåpnade ögon, utan jämväl i anseende der-til, at de eller deras Foster ligga förborgade eller för blotta ögon omärkeligen in - eller tilkomne uti Växternas Blad, Stjelkar, Rötter och Frön, samt i Djurens Blod, Kött och manliga Såd. Därutur dels framalsiras de, dels, såsom redan framalsirade, så lif på nytt igen antingen genom en naturlig eller med konst tilredd Stöpn-ning. De äro ganska blöte och genomskinlige, samt i anseende til deras blöthet förändra stundom deras skapnad vid deras förändrade rörelse; äfven som de ock, genom sönderdelning på hvad fått som håldst, kunna fortplantas. Desse sistnämnde egenskaper äro til någon del också gemenfamma med 2:dra Classen eller O-dölgde Maskkråk, om hvilket så väl som om det förenämnde, frambåttre vidare skall blifva handadt.

Förevarande Clafs, såsom utgörande en egen och uti någorlunda ordning bringad Djurflock, var före HILLS eller snarare före O. MÜLLERS tid aldeles obekant, och de så dölgde Maskkråk som voro bekante, hade man fört til de så kallade *Zoophyter*. MÜLLER nämnde altfå de til I Classen hörande Kråk, *Infusoria*, med kännetekn pellucida, polymorpha, partitione et evolutione in quamvis directionem propagabilia (Prodr. Zool. Dan. p. XV). Men pellucidi äro dock åtskillige andre Maskkråk, och den omförmålte delnings-egenskapen, vet man ännu icke om den tilkommer alla dölgde Maskkråk. MÜLLERS efterföljare SCOPOLI kallar, uti sin Introd. ad Hist. Nat.

p. 372, desse Maskkråk *Infusoria*: frigida, minima, similiaria, texturæ teneræ simplicis, hvilket alt likvål kan låmpas til flera andra Maskkråk, och således äro äfven desse kånnetekn tvetydige. Jag hemställer huruvida jag varit lyckeligare då jag nåmt denna Clafs *CRYPTOZOA* animalia minutissima, recondita, pleraque pellucida; sæpius per infusionem procreantia aut redintegrantia, polymorpha. Eller de allraminste Kråk, förborgade, de fleste genomskinlige, och blifva merändels genom stöpning frambragte eller åter upplifvade: mångskapelige.

§. 2.

Fransoferne kalla de til denna Clafs hörande Maskkråk *des êtres* eller *des Animaux microscopiques*. Med mycket skål har man ock kallat dem *Animalia infusoria*. Om något af ofvannämde ämnen utur Våxt- eller Djur-Riket begjutes med vatn, så upkommer derigenom des delars lösning eller som man kallat den, maceration, hvarigenom berörde Kråks framkomst efter längre eller kortare tid befordras, då de, förut inneslutne, nu få et friare utrymme, eller genom det tilkommande vatnet erhålla tillfälle at veckla sig ut, eller deruti utifrån inkomma då de finna för sig et tjenligt uphållsställe: och det är hvad man förstår under namn af en med konst tillstald Stöpning (§. 1). Imellan denna och den naturliga stöpningen, som under stillastående uplöser de fasta och förtjocknar samt aflåter de flytande och fasta delar genom gåsning, synes således föga annan skillnad

nad, än at den förra är tilstöld och den senare sig sjelf lemnad.

Denna Clafs skulle derföre ockfå kunna kallas *Stöpnings-Kråk*, och af samma orsak åro de ockfå med godt skäl kallade *Syrmaskar* (RETZ. Inl. til Djur-Riket på 115.), dock hafve vi redan et Svenskt Yrfå under samma namn bekant, neml. *Oniscus Entomon*. Men vidare, når af meranämde ämnen til ex. uti Våxt-Riket genom Rågn och i Djur-Riket genom öfverflödigt våtska, samt stillastående och upblötning, ockfå dessa Maskkråk framkomma: så åro sått och verkning ungefår enlige med hvad genom konst anstålles, men såsom endast genom Naturrens åtgård skedd, bör man kalla det en naturlig stöpning. Den kan fördenskull jemväl lämpas ånda til Djurens Såds-dölgde Maskkråk, de upkomma icke förr än samma Såd undergått en förtunning (liquefaction) och fällning (decomposition); och hvad är det ockfå annat än en Stöpning?

§. 3.

De dölgde Maskkråken hafva varit aldeles obekante för de gamle. En Danzigare vid namn HAMM eller VON HAMMEN var den törste, som år 1677 uptäckte ofynliga varelses i den manliga Såden, så vida icke man bör tro, at HIPOCRATES redan sedt dem, i anledning af hans yttrande de Diæta L. I. c. 5. HAMMENS uptäckt bestryktes af LEEUVENHOEK vid pafs sam-

samma tid: och han updagade tillika ganska många andre döljde Maskkråk. Men där gick likväl ån et halft århundrade förbi, innan man ville nåppeligen tro hvarken det ena eller andra. Under innevarande århundrade och i synnerhet för få år sedan, har denna sak blifvit fatt i en fullare dag, ehuru mången ånnu torde tvifla derpå. Jag yttrade då möjligheten såsom sannolik (ånskönt jag ånnu icke hade något riktigt begrep hårom) uti en Afhandling dock i förbigående: en vis Academie låt trycka Afhandlingen, men slöt ut min tanka om de Döljde Maskkråken. En okänd utgaf 2:ne Afhandlingar i Paris åren 1726 och 27 under namn af Syft. d'un Medicin Anglois sur la cause de toutes les especes de maladies, par M. A. C. D., som jag sedermera låsit, och hvaruti visstes i Tråfigurer alla de Kråk som Författaren funnit vid åtskilliga Sjukdomar uti Blod, Urin, Svett m. m. Hvarje af desse små Kråk trodde han, hvar efter sin art och sit uppehållsställe samt förökning, förorsaka en vis Sjukdom: at dessas dödande var Sjukdomens håfvande, och at deras kånande skulle både specificera Sjukdomen och åfven, efter anståldte Försök, bana väg til et specifikt Bote-medel. Det är väl onkeligt, at alt detta synes mycket paradox; men den tid torde komma, som updagat at mycket af dessa tankar har sin riktighet. BIANCHI i sin Bok de morbose generatione, upfyller flera sidor med Författare, som skrifvit om dylika Maskar; men man blifver dock deraf lika slug: alt år skrifvit i den tid, då man också såg de största Kråk

utan at kunna skilja dem åt; det lår åfven få gå hådanefter om man föraktar Systemer.

§. 4.

Når man nu efterfinnar fåttet huru en sådan förunderlig framalstring tillkommer, så bliver naturligen frågan huru dessa Kråk in eller upkommit på alla de ställen de träffas? At tänka det de, hvarken såsom Foster eller fullkomliga funnits där förut eller tillkommit, utan at de upkommit genom en tillfällig eller oordentlig åmnenas förändring (*alteration*) o. m. f. det vore at påstå de Gamles af okunnighet eller brist på Rön uptänkta *generatio æquivoca* eller vis *plastica*. Då skulle vål aldrig et lika förfarande kunna åstadkomma lika följder, det år man skulle, fast lika går til våga, få se Kroppar af en beständig olikhet o. f. v. hvilket dock aldrig händer.

I ställe för at sluta ifrån de större Djuren eller Kråken til de mindre och den analogie som man tydeligen ser hos de fleste af dem: hafva en del, såkerligen endast för at synas, upkastat invecklade nyheter. NEEDHAM har ej allenast skrifvit en hel Bok, under namn af *Nouvelles Observations microscopiques*, hvaruti han söker visa at, efter föregången *exaltation*, *decomposition* och *combination*, det år en materiell kraft i Naturen, som tilvåga bringar de dölgde Maskkråken. Men med all sin vidlöftighet, som går ånda til onödighet och öfverflöd af rediter, har han bevist ingen ting. Tvårtom tyckes han bevisa, at han ej förstått sig
sjelf

fjelf, ty ån kallar han samma kraft une force reelle productrice dans la Nature, ån qu'il ya une force vegetative dans chaque point microscopique de matiere, dont la contexture animale et vegetale est composee, liksom uti hvarje vaxt och uti hvarje köttstycke skulle finnas både et vegetabile och animale, och at det enas destruction vore det andras vivification, eller såsom han tydeligare på annat ställe uttrycker sin mening: qu'ils se convertissent l'un en l'autre; ån kallar han samma kraft blott une force interieure expansive, ån agens immediats, och ån inbillar han sig deux forces antagonistes o. f. v.

Så famlar NEEDHAM beståndigt uti et metaphysiskt mörker: ja han påstår at de, så vål af Våxter som Djur Såd framkomne Kråk sedan de dödt, åter efter decomposition upkommande Maskkråk äro af en helt annan art och at de utdöde äfven som desse se resolvent continuellement en des nouveaux êtres. Långt ifrån at han öfvertygades af SPALLANZANI's Nouvelles recherches sur les decouvertes microscopiques, fogar han dertil anmärkningar af mer ån tre gånger så stor volume, bestående af samma mängd redits, et lika evigt mörker och lika så famlande och obegripeliga tankar, som i förenämde den tåligaste Läsare uttröttande Bok. Man kan visserligen fåga om dessa Skrifter, som BONNET sig utlåtit: Il met des mots à la place des choses.

§. 5.

När de Dölgde Maskkråken sjelfve åro så små, at de icke kunna synas utan glas som föröka objectet til flere hundra gångers storlek, nej hvad säger jag, 160,000 gånger efter NEEDHAMS brukade Glas: når en enda vatndroppe kan innefatta 2,730,000 Kråk, som LEEUVENHOEK synes hafva bevisst (contin. arcan. I. p. 41); huru är det då möjligt at se eller märka når deras Ägg eller Foster läggas? hvarföre skulle den allvise Skaparen härutinnan vara mindre mäktig, mindre ordnings-man, och icke hafva gifvit dessa Kråk sina ägg eller förmögenheten at föda af sig lefvande ungar, äfven så väl som de öfrige Djuren eller Maskkråken? NEEDHAM medgifver sjelf på mer än et ställe, at dölgde Maskkråk gifvas som föda lefvande ungar, hvarföre kunna icke de öfrige få tillkomma på samma eller dylikt sätt? SPALLANZANI har under sina infusions försök med Bönor, äfven funnit Skräpukar, hvilka förvandlat sig til dockor hvaraf Flugor upkommit, som icke varit större än et Sandkorn: hafva äfven dessa, i synlig måtto än mera fullkomligen organiserade Kråk, också tillkommit genom en force vegetative?

§. 6.

Alla de Maskkråk man genom infusion erhållit, hafva syns likom helt och hållet bestå af en massa glänsande klot öfverdragen med hela Kråkets hud såsom med en genomskinlig hinna; ja man har trodt sig funnit sjelfva Äggskalen hvar-

hvarutur Kråken framkommit (SPALLANZ. l. c. MULLER om Pile-Larven, m. fl.). Alt sådant instämmer med deras oråknelige förökning inom en tid af några dagar: en enda droppe stöpningsvatn är såsom et stort Haf hvari en stor mängd af Kråk röras. När således et af dessa Kråk hyser et oråkneligt antal Foster, når det åger icke större vidd, än at et Synglas som gör objectet 160,000 gånger större, erfordras för at upptäcka det: så är des tvärlinie eller bredd icke större än en 2500:dels tum, och då kan man lätt föreställa sig huru oändeligen litet et af des mångtaliga Ägg eller Foster måtte vara. En NEEDHAM kan dock få den trösten, at SPALLANZANI flera gånger sedt dessa Kråk framföda både Ägg och Ungar, hvart efter sin art, och hvarom kan läsas des Opusc. I. Cap. 11; Andre hafva ock sedt det samma.

Häraf torde man skäligen kunna sluta, at dessa Kråk och deras Foster kunna kringföras i Luftkretsen och transplanteras på sina tjenliga ställen *), lika så väl som än större ting: Man finner vissa af de döljde Maskkråken också i vatnbehållningar på Tak och uti Vatn - Rännor af de högsta hus. Men huru komma de i Djurens kött m. m.? hvarföre icke på samma sätt, antingen under det at stöpningsvatnet påstår, eller förut genom den föda Djuren njuta af växter,

F 5

vatn

*) v. LINNÉ Amoen. Ac. VII p. 402. 496. Abregé de l'Hist. des Ins. 2. p. 424. BONNET confid. sur les corps organ. 2. p. 213. SPALLANZANI Nouv. rech. p. 124. Opusc. I. p. CXIII. 228.

vatn &c.? hvad år Brygd och matlagning annat än en infusion. Tillämpning af denna tanke på de spermatiska Kråken, nemligen de som förmenas höra til generationen, synes dock vara alt för låg; men hvilken vet ännu om icke de, af den på oordentligt fått slåpta Såden och genom liquefaction i fria luften upkommande Kråk, äfven existera då parningen sker Djuren imellan? Troligare komma de sedermera dit. De döljde Maskkråk som Naturen sjelf framskaffar, tilvåga bringas gärna i stillastående vatn, Safter m. m.; Men den circulation som förelöper med manliga Såden då den ännu år i sina tilrednings- och behållnings-kårl, måtte hindras decomposition och de döljde Maskkråkens framkomst, hvilken åter först måtte hånda sedan Såden framkommit och undergått stagnation samt en slags maceration och förskämning.

BORELLUS, obs. micr. cent. p. 21. 29. 37, veste berätta at där funnos döljde Maskkråk uti Koppor, Skabb, Gonorrhé och Pestsjukdomar m. fl.; och at de af en förskämd luft framkommo. Ännu tydligare yttrar sig BIANCHI här om p. 373. f., och ånskönt han icke beskrifvit något af dessa Kråk, så viser det likväl huru de oförmårkt i förskämda våtskor tilkomma: Den tåmeligen dagsklara Historien som jag redan gifvit angående Maskkråken i Ättika, Klister m. m. *), synes nog samt bestryka det. Hvad år orsaken dertil, at uti et
häm-

*) Kongl. Patr. Sällsk. Hushålln. Journ. 1791. p. 132. 1.

håmtadt rent Hafsvatn icke ens minsta tekn til lif märkes, men når det får stå länge, en månad och deröfver, så finnas deruti Skarar af dölgde Maskkråk? Intet annat än stillastående och förskämning måtte göra, at de deri lagde dölgde Maskkråks frön få mera tilfälle at utveckla sig: monne uti en stillastående och fuktig luft, det icke kan tilgå på samma sätt? LEEUVENHOEK l. c. p. 390, har redan i sin tid visat möjligheten huru dessa Kråk kunna upstå med luften och kringföras. Men hvad som ytterligare styrker förevarande åmne, är det, at sedan man länge sysselsatt sig med stöpningar och förhåpnat sig öfver dem: så har man ändteligen börjat undersöka Vatngropar, Rågnbehållningar, Canaler och dylika Vatn, samt däri dageligen funnit redan och torde äfven vidare finna de flesta af samma Kråk som uti stöpningar.

§. 7.

MÜLLER Pile-Larv. p. 74 85, Hist. Verm. I. p. 20, tror vål icke at de dölgde Maskkråken hvarken gå til Våxt eller Djur, men at de gifva alla organiserade Skapningar lif och rörelse, utvidga och utveckla dem efter de modificationer som Skaparen uti hvarjes grundritning föreskrifvit: at de blanda sig med vatnets och nåringens jordiska delar, och, i mon af en mindre eller större blandning, ntgöra berörde organiserade Skapningars lemmars flytande och fasta massor: at en embryo til ex. angripes af millioner dölgde Maskkråk, som intrånga sig deri och sätta embryonen i rörelse och utvidgning, som dageligen ökes eller tiltager genom andra och

och flere millioner Maskkråk hvilka tilföras genom näringsfaften.

Om sådant vore någorlunda bevist, kunde det vara troligt (§. 6.); men deruti tyckes likväl vara en contradiction, at Maskkråken både åro de skapade tingens principium motus och evolutionis, så väl som ock at de utgöra en del af samma skapade tings flytande och åfven fasta delar. Ja, bemålte Författare blifver åndteligen något Needhamisk; de uti en anstald flöpnings synlige små Klot, kallar han icke ågg utan molecula bruta, och slutar altså: sicque per circulum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta, a veritate non prorsus alienum puto. BUFFONS paradoxer uti detta ämne, har BONNET considerat. I. Cap. VII & VIII, uptagit och åfven på sit vanliga artiga sätt vederlagt, åfven som SPALLANZANI nouv. rech. p. 26. f. Opusc. p. 122., ej mindre än i andra mål LEDERMÜLLER, SUHM, SPARRMAN, m. fl.

§. 8.

v. LINNÉ Amoen. l. c. p. 394, har til Stjernorna uphögt en vida känd Hushållare, men på intet ställe hvarken förut eller sedan bekant man såsom Naturkännare, derföre at han funnit det doftet på de så kallade Sot-ax af Korn och Hvete icke voro annat än Ågg, och at et dylikt doft på Svamparna icke befunnes vara annat än deras Frön, hvilka infunderade upgrodde til lefvande Maskkråk, at desse formerade et fint Nåt af fina Rör hvari de

de uppehöllo sig, och ändteligen at desse hopvicklade Rör eller Nåt utväxte til samma Svampar hvarifrån Kråken ledde deras uprinnelse, som han väl ej påstod men förmente. Denne Auctor är Baron MUNCHHAUSEN, Författare til den annars berömde Boken under namn af *Hausvater*, hvari förberörde meningar finnas intagne uti 2 Tom. p. 329. Hanov. Edit. år 1766. Til åfventyrs torde samma meningar blott vara et omflöpt Fynd af NEEDHAMS förste infällen, dem han redan år 1743 framgifvit uti Aët. Angl. Vol. 42. p. 640, under namn af Worms discovered in smutty Corn.

Når man läser Brandsträckarnes fänskyldiga Historia (Hushålln. Journ. l. c. p. 237), torde man finna at B. MUNCHHAUSEN icke rätteligen kânt det hvarom han skrifvit. Det Nåt, som troddes utväxa til samma skapnad och volume som hela Svampen ågt, måtte dels hafva varit Maskkråk, dels det som finnes uti all stöpnings-ämnet, som omsider decomponeras och hvarom nedanföre vidare skall blifva nämnt. Ibland sådana decomponerade delar kunna väl flera Svampfrön bibehållit deras productions kraft (fugtighet och den våta årstiden är ju Cryptogamisternas element och våhr) och hvilke funnit i de decomponerades kvarlevor en tjenlig mylla eller et tjenligt Ämne at gro och åter upväxa. Monne icke denna tanke är åtminstone lika så rimlig, som at påstå det Svamparne alstra Frön, Frön alstra Maskkråken, och Maskkråken alstra Svampen? hvarföre skulde då icke lika så väl Kornets som Hvetets

Mask-

Maskkråk kunna alstra Korn och Hvete? Men det blifver ju misfvåxt efter all fotig utfädd fäd? Ergo!

Intagen af B. MUNCHHAUSENS hypothes, drog v. LINNÉ större slutsats deraf, än någonsin uppgifvaren sjelf. v. LINNÉ synes således hafva trodt, at Maskkråken sjelfve upvåxte i Svampar, hans ord äro: farina in Animalia mutata, hæc iterum in fungos abire, id est, motum amittere voluntarium, crescere, ubi satis fuerit alimenti humidi, in corpora magnitudine capitis . . . en tanke, vidsträcktare än NEEDHAM någonsin kunnat hyfa, men dock få vida naturligare, at här tildanas det organiske icke af något brutum, utan af et annat organicum, o. f. v.

MÜLLER har funnit på Svamparna oändligt små Cristallkulor, hvilka han märkt haft egenskap af något lefvande, som han förmodat höra til stöpnings - kråken (Pile - Larv. p. 77. f. Berlin. Samlung. I. p. 41). Redan mer än sjuttio år förut har också GOEDART träffat samma Cristallkulor. Dessa, säger han, hafva smånigom utveckladt sig och erhållit fötter, samt efter hand tiltagit i storlek, och efter tre år blifvit en fullkomlig *Locke* (Phalangium), om hvilket m. m. närmare kan läsas uti des *Metamorph. nat.* T. p. 230 ed. Amst. 1700. SPALLANZANI Opusc. I. p. 163, har äfven märkt dylika Kulor eller Blåsor uti Sådesstöpnningar, men han ogillar aldeles MÜLLERS tankar och säger, at deras rörelse endast förorsakas af dölgde Maskkråk som dels i förbifarande stöta vid dem, dels

dels deraf at de fara in och utur samma Blåfor. Ändteligen, och hvarmed man må sluta dylika hypotheser, har också NEEDHAM trött at, utom de uti stöpnings upkommande Maskkråk, därjämte äfvenvål existerade et annat slags Maskkråk af mindre fullkomlighet, utan frivillig rörelse, utan behof af föda o. s. v., hvilke han förmente allena gå til växter.

§. 9.

Om man begjuter något ämne af Våxt eller Djur (§. 1), upkomma icke genast dölgde Maskkråk, så vida de icke varit til i deras fullkomlighet förut, och i brist af våtskor förlorat deras rörelse. Det inblötte måste få länge stöpas til des det undergår upblötning (maceration); de dåri varande Salter måste dels förflyga, och dels draga sig åt Kårlets sidor, eller fällas. Därefter får man se Maskkråken til en oråknelig mängd framkomma och visa sig imellan det infunderade tingets uplöste delar, röras, hafva råddhoga och springa tillbaka när de stöta mot något, söka utvägar at komma på friare fält där de tycka sig hafva för trångt imellan det uplöste ämnets delar, hvilka sammanhånga i Nåt eller andra Figurer och flyta omkring uti stöpningsvatnet såsom små Öar. Der Kråken träffa något solgrand tjenligt til föda, ser man dem angripa det, flere skocka sig tillfammen, de gifva excrementer från sig, och de tiltaga i storlek. De gå undan och nalkas hvarandra, förenas och förmodeligen för-rätta de värf som til deras fortplantning höra (§. §. 5. 6.), fast vi icke kunna se det med våra

re ögon såsom hos de större Djuren: likväl har en och annan tåmeligen sedt något af desse Kråkens parning (Hist. abregée des Inf. 2. p. 245).

SPALLANZANI har väl stält et enfamt Ägg eller en ensam Unge för sig sjelf så snart den framkommit, och desse hafva väl utan fallskap af sig födt ägg och ungar; men deraf följer dock icke at ju deras Mödrar, likfom Bladlössen (*Aphides*), kunnat genom föregången parning njuta en befruktning som räckt til flera afkomor. Til äfventyrs kunna ock, såsom många af de stora och mycket synlige Maskkråken, en god del af de Dölgde vara hermaphroditer i det vidsträcktaste begrepp eller at kunna befröda sig sjelfve; men så vet man likväl flere, som med visshet bestå af tu åtskilde Kôn Hanne och Hona. Besynnerligast föreknommer mig SENEBIERS utlåtelse hos SPALLANZANI: d'autres ont besoin d'être trois pour cooperer à la generation, comme le *Bulino* & le *Coret*.

Förenämnde egenskaper oaktadt, säger dock NEEDHAM, at de dölgde Maskkråken blott synas hafva en frivillig rörelse, at de känna, men hafva dock ingen känsla: Tankar som förmodeligen bevisa intet mer än et envist och af förutfattade egna meningar upfyldt hufvud. BUFFON erkänner desse Kråks ordentelighet och frivilliga rörelse, men han kan dock icke förstå sig at räkna dem ibland Djurens antal; deremot vill han göra dem til en särskild Flock, som skulle hvarken höra til Djur - eller Växt-Riket, utan stå imellan dem. SPALLANZANI har äfven

äfven både uptagit och vederlagdt jemväl de Ikål, som i detta afseende blifvit anförde.

§. 10.

At komma til slut med hvad man korteligen börjat förmåla om flöpnigen, märker man ändteligen den infunderade och uplöste mossan decomponeras efter hand, vatnet eller våtskan klarnar. När nu antingen et större antal Maskkråk framkommer än våtskans storlek kan gifva rum, eller när den utdunstar då man ser Kråken springa omkring åt alla sidor at söka mera våtska: måste et större eller mindre antal i mon deraf dö och försvinna o. s. v. At Salterne under infusion måste undandragas, innan Kråken kunna framkomma, har man äfven af erfarenheten; man ser dunster til sådan mängd upståga, at de ofta hindra at se objectet med Synglaset. Därföre gifver urin också inga dölgde Maskkråk förr än den stått något länge, som både HARTSOEKER, SPALLANZANI o. fl. erfarit; at sådane Kråk sedermera tåla frisk urin, måtte orsaken vara, at de dervid blifvit mera vande. Deremot i andra infusioner, om under det Kråken framkomma och verkligen äro i full rörelse, man deri lägger aldrig så litet uplöst Salt, Urin, Spott, Vitriols-syra &c., draga de sig strax åt en annan sida: så snart såltan i våtskan blifvit utspridd visa de, genom en synnerlig rörelse, sig lida smärta, de få convulsioner samt falla ned och dö; inga flera nya Kråk framkomma vidare, förr än samma sålta, såsom redan nämnt är, försvunnit.

Häraf följer, at Dölgde Maskkråk aldrig åtminstone mera fållan kunna framkomma genom stöpning med salt vatn, och at de måste vara fållsyntare i salta Sjöar; man frambringar väl stundom dessa Kråk af Hafsvatn och äfven af urin, men det måste likväl förut hafva undergått putrefaction och någon utdunstning af des falter. Af stöpning med destilleradt vatn i slutna kärl hafva icke heller kunnat frambringas några Kråk. Men förmodeligen har ock stundom hvarken vatn eller stöpnings-ämnet hyft förut något af dessa Kråk eller deras alster, icke hel af luften ditkommit under påstående stöpning, som vidare synes styrka at mernämnde Kråk, såsom alla andra Djur, måste medelbarligen framalstras (§ § 5. 6); ty annars ser jag icke hvarföre ej vis plastica äfven så väl kunde agera med distilleradt som odistilleradt vatn o. s. v.

§. II.

Det är vidare anmärkningsvärdt, at kokade infusioner af kött eller någon växts delar, hafva äfven frambragt lika eller samma Maskkråk, som af en infusion med dessa ämnen okokade. Ju längre stöpningen stått, eller ju längre de infunderade ämnen blifvit kokade i öppna eller slutne kärl, des större antal af Kråk hafva gemenligen framkommit. Orsaken är klar, emedan stöpnings-ämnet des mera blifvit upplöst: och derföre framkomma de ockfå förr i kokad, än uti en kall stöpning; men uti hermetiskt slutne eller tilblåste kärl, framkomma mycket färre efter kokning, och än mindre om
het-

hettan gått öfver 28 til 34 ja ganska få då den hunnit til 80 grader.

Utur brända Frön och stekt kött, kunna äfven dölgde Maskkråk frambringas, ja ända til om stöpnings-ämnet blifvit utstält för re-verber-hetta, således ock om de blifvit för-brände til kol, enligt SPALLANZANIS intygande Opusc. 1. p. 19. f. BONNET, hos nyfånamnde Författare Opusc. 2. p. 18, har nog sannolikt sökt visa at elden icke kan verka på dessa Kråk, i anseende til deras genomskinlighet, tunnhet och enkelhet samt directa porer, så at elden far likfå hastigt ut som in genom dem, eller såsom jag exempelvis föreslåller mig, at elden ej verkar mer på den än på vatn. SAUS-SURE (l. c.) menar at det är deras uttänjelighet som bibehåller dem, icke mindre än en Fårnissa som förvarar dem, hvarmed de naturligen äro försedde, likfom den Chinesiska Fårnissan ockfå står emot en viss grad af hetta. Om det kommer an på at gissa, kan hända de sjelfve äro materia quædam caloris! Men det är visst at kroppar af en myckenhet och icke motsvarande porer, lida mera friction af den ingående hettan, och äro mera antändelige; och så tvårt om de som hafva mindre och direct genomgående lönhål, det jag här icke kan eller lår behöfva bevisa. Uti Luftpumpen kunna de uthårda ända til en månad med vanlig liflighet, och jemväl föröka sig: äfven som SPALLANZANI har erfarit, at de i glaskärl på hermetiskt sätt tillslutne, både lefva och fortplanta sig aldeles såsom uti fria luften; dock måste

glafen våra af den storlek, at de minst kunna rymma 5 Skålp. vatn.

§. 12.

De döljde Maskkråken synas ej heller mycket lida af Snö, och om de uti någon yåtska infrysa, ånda til at den flytande massan hel och hållen förvandlas til Is: så qvicknar en del dock åter när Ismassan uptinar; alltid har man funnit at dessa Maskkråk tåla mindre varme, sedan de framkommit, ån köld. Om det därför är möjligt at spermatiska döljde Maskkråk gifvas uti Djurens testicular (§. 6), monne man dåri finna orsaken, hvarföre samma Sådeskårl midt i den varmaste Sommar åro iskalla? En viss grad af varme fordras dock til alla döljde Maskkråks framkomst, hvarföre ock ingen stöpfung gerna låter göra sig vintertiden utan i rum af en jämn varme. *Joblot* oblerv. micr. T. I. part, 2. p. 65, har rönt, at af alla stöpnings, såsom med Hå, Peppar, åtskillig Bark m. m. är ingen som står mera emot kölden, ån den som göres af Celery-qvistar med fina Blader, hvilket han tillskrifver en synnerlig egen rörelse som samma växts uplöste delar måtte åga. *Spallanzani* har åfven sedt en eller annan art framkomma eller fortplanta sig under Isfrysningens köld. Däremot åro starkt luktande och för dessa Maskkråk främmande saker, dem mycket vedervärdiga: Campher är således för dem et besvärligt os, lukten af Terpentins-olja är vådelig, och Tobaksrök dödar dem strax; de drunkna i oljor, åfven som uti corrosiva och spiritueusa liqueurer.

§. 13.

Utom sistnämnde, kunna alltså de döljde Maskkråken fördraga nästan allt (§. §. 10-12), deras element undantaget, som är vatn eller någon sig tjenlig våtska, förutan hvilken de hvarken kunna framalstras eller lefva (§. §. 1.2.9), äfven som de ock äro af den finhet och byggnad at de icke en gång, utan i et flytande ämne, skulle kunna röra sig. De vistas mera fållan i en Sjö, än uti en vatngrop, et dike eller en våtska af en droppes storlek: huru snart uttorkar icke en så liten behållning? huru snart skulle det då icke vara ute med deras slågter, om de icke genom en ny ersättning af våtska skulle kunna återställas eller deras Foster uplifvas? detta är en egenkap å ena sidan så besynnerlig och så egen at intet skapadt, utom de så kallade Cryptogamister ibland växterna, åger en sådan förmögenhet: men å andra sidan lika så visligen af den stora Skaparen dem tillägnad och dem oundgänglig, som våtskor eller fädane små vatn hvari de uppehålla sig, snart försvinna och icke så snart förnyas eller återfyllas.

När de således icke sakna deras Element, kunna de, allt efter deras egenkap, vara til både dagar, veckor, månader och år. Man får likväl icke taga åfvanfagde i en allt för vidsträckt mening, eller at alla skulle kunna lefva sedan deras Element uttorkat; nej man ser flere efter det sammas helt och hållna utdunstning, också upblåsas och spricka sönder. Men har det icke så långt hunnit, så de såkert åter

lif vid ny tillfats af vatn eller erforderlig våtska, ehuru man finner några ibland dem lytte och vanføre, af hvilka likväl en del fullkomligen återställas. Några kunna uthårda nästan alla öden och förgås snart sagdt aldrig, utan at fofdö, eller på annat fått våldsamligen omkomma. Men då de måge omkomma af hvad orsak som helst, så lemna de dock sina snart sagdt outödeliga Foster efter sig at kringspidas. Man har icke funnit någon fruktsam Moder, som icke haft en mängd af Foster, låt dem allena utgöra et antal af 10, så år hvart och et p. m. 27 millioner mindre än en vatndroppe (§. 5), hvarføre kunna de icke fliga up i luften lika så väl, som flera fast tyngre kroppar, såsom Salter, Svafvel, Aska m. m.? Och när Växter och Djur draga dylikt in genom sina lufthål, hvarføre kunna de ock så icke indraga dessa Maskfrön! hvad annat är orsaken dertil, at man finner et och samma af dessa Maskkråk, uti stöpnig af olika växters Bark, Frön m. m. och at man finner samma slag i en sådan stöpnig, som uti naturliga vatn.

§. 14.

Utom den vanliga ordningen at bibehålla en beständig varelse och förökning genom ägg och foster (§. §. 5. 6), kunna flere af de dölgde Maskkråken äfven föröka sig genom en sjelfvillig eller naturlig delning. Denna sker så snart de hunnit til fullkomlig växt, då först liksom en liten inskärning, på ena eller merändels på bägge sidor tvärt öfver midt emot hvarandra, blifver märkelig, som mer och mer til-

tiltager så at sluteligen bågge kroppens halfvor hånge tillsammans blott uti en enda punkt, antingen vid ena sidan eller i midten. Ändteligen skiljas dessa hälfter åt, och hvarje år et lika så fullkomligt Kråk, såsom förut innan delningen skedde. På lika sätt hånner ock, at en delning sker längs midt efter kroppen, då vid bakåndan visar sig en spricka, som alt mer och mer tiltager: när sprickan hunnit igenom til andra åndan, sträcka de tvänne halfva delar sig ut i en rät linea, ån kasta de sig ihopa jämfides o. s. v. til des de hunnit slita sig ifrån hvarandra.

En del Författare, som icke erinrat sig denna delning, hafva ansetts berörde rörelser såsom et slagsmål imellan dessa Kråk: ja, när man ej gifvit noga åkt på dessa händelser, har man trodt at två Kråk varit förente för at paras; men det år åtminstone icke altid eller på alla så. Under påstående delning simmar dock Kråket efter vanligheten, bågge blifvande Kråken formera sig därunder så mycket möjligheten medgifver, men fullkomligen då de brista åtskilde, hvarunder de några sekunder likväl åro i hvila: efter några minuter, åro bågge Kråken aldeles fullkomlige. Delningen på längden år mera fällsynt, ån den på tvären. För några går delningen mycket fort: man har sedt en enda af *Rundare*-Slågtet hafva delt sig, dessa åter dela sig, o. s. v. ändteligen inom tre dygn hafva de hunnit til et antal af 60, som af en enda tilkommit blott igenom delning.

§. 15.

I stället för att fråga, hvarföre Skapären i ackttagit så många omständigheter med dessa Kråkens vidmagthållande (§. §. 13. 14), synes man snarare deraf böra sluta, att de äro af lika få mycken vikt och nödvändighet i Naturens hushållning, som något annat skapadt ting. Men man torde dock skäligen kunna fråga, hvari det består? När en sådan fråga är svår att rätt besvara i anseende äfven till många af de störste Djuren, så måste det visserligen blifva tåleligt, om man ej så tydeligen och öfverflödigt kan gifva något besked i anseende till dem som äro döljda för våra ögon. Det är dock ofelbart, att de också genom deras åtgärd befördra upplösningen af utgångne eller döde ting af växters och djurs delar, som annars genom en långsam förrutnelse dels skulle blifva mindre nyttige, dels förorsaka en skadelig luft. De rensa jemväl sådana lefvande ting samt stillastående anstuckne vatn och våtskor (§. §. 8. 9), hvilka sedermera och så länge Kråken lefva däri, icke blifva stinkande: och hvilken vet ännu, om de icke således komma till hjälp till bulningar, utslag, sår o. s. m. samt där bidra till de sega våtskors förtunning och det elaka ämnets decomposition? Ändteligen måste de ock, i sin ordning, tjena andra Kråk och Djur, såsom Yngel af Yrfån, Fiskar m. fl. till föda och växt: GÖTZE Nat. Forsch. 18. p. 52, har sedt oråknliga Larver af *Fjäderharkranken* (*Tipula plumosa*) sluka till sig millioner *Tumlar*, *Aflångare*, *Borstar*, m. fl.

§. 16.

Om förenämde och flera dessa Kråks märkvärdiga egenskaper, bör mera talas vid hvar och en art särskildt, där tillfället sådant mera medgifver. Ehuru åtskillige i senare tider både gjort Förfök och skrifvit om dem, såsom JOBLÖT, HOFVER, HOOKE, CUNO, ADAMS, BAKER, WALKER, HILL, LEDERMÜLLER m. fl. så hafva de dock endast låtit bero dervid, at antingen gifva en Figur eller at berätta om Förföken, men icke på en systematisk Naturkännares sätt, beskrifva de derigenom upptäckte Kråk. HILL var likväl den förste som började tänka derpå. v. LINNÉ hann allena at uprätta et enda Slågte af dessa Maskkråk, under namn af *Chaos Corpore libero, uniformi, redivivo: artubus sensusque organis exterius nullis*; och det var ej underligt, ty flere än fem distingverade arter voro honom ännu icke bekante. Däremot stå alla Naturålskare i en beständig förbindelse hos O. MÜLLER, som härutinnan gått längre än alle för honom, och som upmuntrade flere at med samma flit och redighet gå til våga. Wi hafve oss alltså nu med säkerhet 20 Slågter bekante, och deraf mer än 400 arter kände.

§. 17.

Dessa Kråks undersökning fordrar et outtrötteligt tolamod, de fleste åro så små at de icke kunna synas med de skarpaste obeväpnade ögon: man måste hämta dem på måfå droppvis med en pensel eller med en fjäder och således undersöka hvarje droppe med Synglas:

Man måste afvackta en viss tid til deras i acktagande: man behöfver all den dag eller alt det ljus som möjligt är, o. s. v. En del iklåda sig åtskilliga skapnader; under det ena Synglafet synes et Kråk slått och bart, under et annat som gör objectet större, finnes det vara hårigt, hårkantadt eller stråligt o. s. v. Förminskas stöpnings-våtskan eller förändra Kråken sina rörelser, synas mer och mindre af berörde delar, och de få då et förändradt utseende; de yngre Kråkens delar kunna icke heller så tydeligen synas och som gör dem nog skiljacktigit ifrån de äldre. Et uttröttadt öga ser stundom svåfvande trådar, fina rör m. m. som icke äro til: man tyckes se de uplöste delar af stöpnings-ämnet röra sig, som blott kan härflyta af de lefvande Kråkens rörelse, af undersökarens andedrägt och pulslag o. s. v. Man måste derföre i ackttaga all möjelig försigtighet, och flere gånger återtaga eller förnya en och samma undersökning.

§. 18.

För at hafva ordning och lättare få rätt på dessa oråknelige Småkråk, har man indelt deras Class uti tvänne Ordningar *Lemlösa* (Simplicia), och *Lemlike* (Subarthrata).

I. Ordningen.

Lemlösa dölgde Maskkråk, *Cryptozoa* *Simplicia*.

Härunder höra de, som äro utan alla utvärtes synliga Lemmar eller Ledamöter, Organism-
artu-

artubusque externis destituta. Man tager detta i den aldainskråktaste bemärkelse, så at ehuru en del af nästföljande ordning väl icke heller synes hafva aldeles tydeligen utmärkta Ledamöter, är dock framåndan märkeligen skild ifrån bakåndan; däremot är nåppeligen ingen, åtminstone ganska få, på hvilka framånda eller hufvudånd tydeligen är utmärkt på dem, som höra under denna första ordning. Alle til denna ordning hörande framkomma antingen uti flöpfung, som man sjelf bereder med tillagde växter eller ämnen af Djur. då man låter det stå orördt några dagar eller veckor, at därutur framkomma och tilväxa: eller ock uti vatn som man håmtar utur Morasser, Sjöar, Sumpar och andra vatn, hvaruti örter och i synnerhet *Andmatgräs* (*Lemna*) växa, eller döde Djur ligga uti. Det blifver då ganska vanligt at med Synglas få se många antingen enkla, eller i större och mindre samlingar simmande, eller vid de uplöste delar fästade kroppar. Af dem äro en del arter beståndigt enkla, sållan två men aldrig flere förente, och denna förening är dock gemenligen ej annat än antingen en parning, eller et Utskott hvaraf afläggning eller delning (§. 14.) följer. Alle simma dels ensamme dels Flockvis omkring uti vatnet eller droppen som man uphåmtar. Någre visa sig icke annorlunda, än sådane som de äro; men gemenligen ser man dem upfylde med fyra o. f. v. ända til oräkneliga små grand, frön eller kroppar.

§. 19.

Döljde Maskkråk i allmänhet och således äfven de til denna ordning hörande, fortplanta sin afkomma på flerehanda sätt, såsom sagdt är, antingen genom delning, eller medelst framfödande af ägg eller ungar: stundom sker det på alla dessa sätt hos en och samma art. Delningen skiljes från parning gemenligen derigenom, at i förra fallet är merändels det ena Kråket mindre; men då bägge äro lika stora och til alla sina omständigheter lika, så utmärker deras förening tåmeligen fåkert en för sig gående parning. Sättet huru ägg eller ungar afläggas är olika hos vissa Slågter och således bör där-om vid deras särskildte beskrifning förmålas. På detta rum vil man endast nämna, at emedan nästan alla som til förevarande Ordning räknas, merändels äro genomskinlige, så ser man ock tydeligen inifrån hela deras äggstock genomlysa; den, eller vare sig ungar, framfödas i sinom tid och efter hand. Då urin blifvit til stöpningen gjuten, har Moderkråkets yta liksom blifvit upplöst, och hela äggstocken har visat sig bar. Hos många synas också tydeligen vissa inelfvor m. m. som på sina vederbörliga ställen uti den särskildta Historien bör visas.

§. 20.

De af desse Maskkråk som äga en aflång skapnad, hafva i dödsstunden en del krökt sina åndar ihop, och uti en cirkel liggande aflidit

dit: andre hafva hoprullat sig i en Snäckfigur, och de som haft en kretsrund eller åggformig skapnad, hafva antingen utvidgat sig, eller blifvit platte såsom et löf, samt stundom i kanten visat liksom en frants af hår eller såsom strålar. Desse hårfrantsar har man dock mer än sållan blifvit varse, och torde de mera härröra af en slags cristallisation af stöpnings-våtkan, än at de äro någon Kråkets egen tilhörighet. Kan ock hända at man någon gång mistagit sig på något Kråk, som hört til 2:dra Ordningen af denna Class, emedan alla dithörande Kråk snart sagdt allmänt åga sådana hår, såsom man för deras oändeliga finhet kallat dem, men utgöra dock merändels verkliga Ledamöter, som höra til samma Kråks daning och til befordrande af deras rörelse och förrättningar.

§. 21.

Til denna första Ordning (eller åtminstone til den följande och det så kallade *Svantsfingkanke* äfven *Platthöring-Slägtet*) skulle väl alla spermatiska Kråk höra, om de voro Maskkråk (§. 6); men den frågan lår ännu ej vara afgjord. Det betyder visserligen ingen ting, at de til deras figur likna Maskkråk: En Grod-unge, då han först framkommer, kan liknas både vid Mask och vid Fisk, men af honom blifver dock intetdera, flera exempel at förbigå. Blifver nu af et spermatiskt Kråk en Meniska, et Djur, en Fisk &c: så blifver det icke et Maskkråk, men et Maskkråk, förblifver beständigt et Maskkråk och icke något annat, såsom redan uti min första Afhandling §. 1. är visat;

visadt; derföre kunna icke de spermatiske Kråk föras til Maskkråken. Men om de spermatiske Kråken endast upkomma af en på obehörigt ställe fälld och sedermera förskämd Menniskans eller Djurens fäd: så äro de verkliga döljde Maskkråk, och böra då föras hit.

Nu har SPALLANZANI uti sina Opusc. 2. p. 167 tydeligen visat, at där gifvas både verkliga spermatiske kroppar, eller hvad man må kalla dem, och äfven särskildte döljde Maskkråk: följackteligen höra de senare hit. Men så länge det, som om de verkliga spermatiske kroppar ofvan är sagdt, synes vara sannolikt, och hårtill kommer at de icke finnas uti såden förr än vid Kønens upvuxne år, fårdeles emedan det ej heller är utrönt och bevisst et de icke höra til fortplantningen; så har jag trodt mig hafva mycket skål at, åtminstone tils vidare, utsluta dem så väl ifrån de döljde Maskkråk som ifrån alla Maskkråk samt och synnerligen. LEDERMÜLLER i sin Versuch derer Saamenthieren, har korteligen anfört de fleste Författares tankar i detta vigtiga mål, både med och mot; de förre synas mig hafva öfvervigten, och ibland dem äro LIEBERKUHNs ganska märkeliga, ej mindre än HALLERS i des Physiol. §. 786: Vermiculus feminalis est primordium Hominis, fere ut Vermis primordium Muscæ est; id demonstrat similitudo summa Animalculi cum primo stamine foetus incubati, quod tamen non adparet, nisi foemina a mare foecundata sit--- men det är redan sagdt, at för denne gång här icke är stället at vidare detta ämne omröra.

Förevarande första delas åter uti dem, som hafva utsvälld gestalt eller äro nästan öfver allt *tyllige* (turgida): och dem, som hafva en sammantryckt kropp, så at öfra och undra delen är *nedtryckt* eller *platt* (complanata). Vid så små Kråk, på hvilka inga utvårtes delar äro synliga, nödfakas man hämta deras Slågt-skiljemärken af deras blotta gestalt, och at således göra af de klotformige et Slågte, af de kafvel-like et annat o. s. v. Så många Slågter som af första Ordningen mig blifvit bekante, äro följande, under sina underdelningar, neml.

*) *Turgida:*

1. *MONAS* (*Solgrandet*): corpus punctiforme.
2. *VOLVOX* (*Våltring*): corpus sphaericum, lobole nidulante, sæpius transparente.
3. *PROTEUS* (*Mångformling*): corpus quiete globosum, incessu polymorpho-mutabile.
4. *ENCHELIS* (*Tumlare*): corpus cylindraceum.
5. *VIBRIO* (*Sträckare*): corpus teres elongatum,
6. *UTRICULUM* (*Lågel*): corpus ventricosum, lageniforme.
7. *BURSARIA* (*Pungmask*): corpus teres, cavum, membranaceum.

**) *Complanata, membranacea.*

8. *CYCLIDIUM* (*Rundare*): corpus complanatum, orbiculare vel ellipticum.

9. *PA-*

9. *PARAMÆCIUM* (*Aflångare*): corpus complanatum, oblongum.
10. *KOLPODA* (*Bugtare*): corpus complanatum, ovale, hinc inde sinuatum.
11. *GONIUM* (*Hörning*): corpus complanatum, angulatum.

De öfrige af desse Slågters vidare uplysan-
de Känneteckn, böra anföras uti deras särskild-
ta Historia.

II. Ordningen.

Lemlike dölgde Maskkråk, Cryptozoa Subarthrata.

Äro sådane som på något fått hafva ut-
vårtens synliga Ledamöter, eller hafva tydeliga-
re danade kroppar, *Organis artubusve quodam-
modo distinctis*, utan eller med svantfar; de fle-
ste äro ock försedde med vissa hårspitsar, som
få kallas för deras oändeliga finhet skull, men
förmodeligen i anseende til den tjänst de göra,
böra anses såsom Trefvare (*Tentacula*) eller ock
armar, fötter o. s. v. på de större Maskkrå-
ken. Intetdera kan dock såsom namn tilläggas
desse små red. aper, ty de kunna icke draga
sig ihop såsom Trefvare, och de äro för kor-
ta at vara armar. På Tyska kallas de *Vipper-
spitsen*, de kunna på Svenska också väl kallas
Vippspitsar, i synnerhet när de sitta uti fram-
åndan af kroppen. De fleste som höra til den-
na Ordning, finner man nästan snarare uti na-
turliga vatn framkomma, än i slöpnig; för öf-
rigt kan man säga i allmänhet, at desse Lemli-
ke

ke Maskkråk hafva samma egenskaper, som de Lemlöfe (§. 18-20).

Det är nog svårt at uppställa Slågterne inom denna Ordning: efter deras hårspitfar låter det sig icke väl göra, emedan inom et och samma Slågte äro de, som hafva dem och äfven äro dem förutan; lika få finnas inom et och samma Slågte de, som hafva svantsar och de som hafva inga. I anledning af platt eller fyllig kropp, har man underdelt den första Ordningen, men under andra Ordningen äro de stundom inom et och samma Slågte både fyllige och platta. Jag har ännu icke funnit tjenligare, än at underdela dem i fädane, som hafva *omärkelig mun och svants*, och dem, som *merändels tydeligen visa mun och svants*.

Knapt lår ibland alla Maskkråk gifvas någon ordning, deri man ock haft svårare at få rätt på Slågterna, än som i denna: hvarföre? derföre, at man mera sökt deras förmenta naturliga än deras utvärtes sammanställmelse, och förlorat bägge två. Jag menar likväl nu at följande under 2 Ordningen hörande Slågter någorlunda beqvämt skola kunna igenfinnas, sålunda:

*) *Ore, caudaque obscuris.*

12. *PHOEBEA* (Strålklot): corpus globosum crinoso-radicans.
13. *LEUCOPHRA* (Grifing): corpus ovato-oblongum, undique ciliatum.

14. *TRICHODA* (*Borstare*): corpus turgidum, antice l. utraque extremitate ciliatum aut crinitum.
15. *PLATEJA* (*Platthåring*): corpus complanatum, hinc inde crinitum, utraque l. altera extremitate ciliatum fetosumve.
16. *KERONA* (*Skåling*): corpus sæpius membranaceum concavum, aculeato - corniculatum, extremitatibus sæpius crinitis.
17. *HIMANTOPUS* (*Klångling*): corpus hinc l. inde ciliatum, cirratum.

**) *Ore, caudaque sæpius distinctis.*

18. *CERCARIA* (*Svantfing*): corpus teres caudatum, altera extremitate integra aut fissa, neutra ciliata.
19. *EILISSA* (*Snurrare*): corpus pocilliforme, postice muticum aut caudatum; Ore ciliisque rotatoriis instructum.
20. *BRACHIONUS* (*Hvirflare*): corpus clypeatum aut capsulatum, caudatum; Ore ciliisque rotatoriis instructum.

Af disse Slågter år N:o 12 nytt, eller icke uptaget hos någon Författare. Någre arter deraf åro dock redan af flere mycket väl bekante, men uptagne under annat Slågte, såsom *Sol-Strålklotet* (*Phœbea Sol*), *Bomb - Strålklotet* (*Ph. Bomba*) m. fl. hafva före detta blifvit räknade til *Borstare*-Slågtet (*Trichoda*), o. f. v.

ADOLPH MODEER.

*Försök med Molybdæna och med Redu-
ction af des Jord;*

Sjunde Fortsättningen *);

af

PETER JACOB HJELM.

Den svårighet, som mött vid denna metalliska Jords reduction och i synnerhet vid Metallens smältning til rundt Korn, har gifvit anledning at på flera sätt söka möjligheten at komma til ändamålet. Bland de utvägar, som härtil blifvit nyttjade äro några redan anförde, och de, som ännu återstå, skola utgöra ämnet för slutet af dessa Reductions Försök. I de föregående är visadt, huru de andre Metallerne förhålla sig i samman-smältning med Molybdenjorden så väl i des kalkformiga som regulinska tillstånd: nu följer at utröna, hurudant utslaget blir, då de andra Metallernas Kalker på lika sätt förenas med Molybdenjorden i bägge des anförde lynnen. Det kommer således nu an på at söka samman-smälta

*III. Molybdenum med andra Metaller
Kalker.*

Sedan Molybdenkalk blifvit tilredd på det sätt, som i det föregående blifvit anfördt,

H 2

inlä-

*) Se det föregående i Handlingarne 1791. P. 213.

inlades den på vanligt fått, med vatn til sammanhang bragt, uti Stybbe och påblåstes i tre timmars starkaste eld, som med pusten kunde åstadkommas. Detta skedde icke på en gång, utan i flera skiften efter hvarandra; ty längre än en timme i fänder kunde hvarken en Digel hålla, ej heller var det möjligt at, utan åfventyr för helsan, på en gång uthårda med et så långvarigt och strängt eld-prof, som i tre hela timmar. De inlagde klimparne hade dock därefter ej hunnit längre, än at de börjat spricka och skifra sig, likfom någon benågenhet til småltning velat yttra sig, men ej kunnat bringa den til fullbordan. De kunde lätt sönderbrytas imellan fingrarna. Deras färg var utanpå svart, men inuti matt hvit eller ljusgrå: brottet syntes grynigt. Med synglas upptäcktes idel små runda korn med metallisk färg, sittande bredevid och på hvarandra. Man kunde således lätt öfvertyga sig om deras metalliska natur. Därmed gjordes nu följande samman-småltnings-försök.

1. *Molybdenum med Silfverkalk.*

Silfver upplöstes i Skedvatten och fällades med rent Alkali, tilredt af Cremor Tartari och renad Salpeter. Sedan luten var filad, slogs litet Silfverolution däruti, för at borttaga den Saltsyra, som til åfventyrs kunde vara kvar.

a) Molybdenum två marker, Silfverkalk fyra marker refvos tillsammans i glasmortel och bragtes med några droppar vatten på en glas-skifva

Skifva til en sammanhängande klump. Därvid märktes någon hetta upkomma; ty vatnet tor-kade fort in, och blandningen antog mörkare färg än den hade förut. Den inlades i Stybbe och undergick smältning $\frac{3}{4}$ timme. Var dock ännu ej smältt til rundt korn, utan ojåmn i ytan, af samma form, som den inlades: hade metallisk hvit färg. Vågade $4\frac{1}{2}$ marker. Låt platta sig något för hammaren, men gick snart tvärt af i flera stycken, som visade jämn blandning, mer och mindre grynigt brott, hvit metallisk färg ända igenom: något gråacktigare än silfver ensamt åger. Med et ord: den ådagalade en rick-tig metallisk förening. För blås rör ensam ut-stäld i lågans spets, segrade silfverkornen blanka utur den öfriga massan, som låg orörlig och förslaggades i ytan. Borax löste dem up och färgades därpå såsom Molybdenkalk plågar, då stark tillsats därpå göres. Men då glaset up-spåddes med ny Borax, blef det färglöst.

b) Några stycken af förenämde samman-smältning försöktes å nyo på lika sätt, om de ej skulle kunna törmås at flyta närmare tillsam-mans. Men efter $\frac{3}{4}$ timmes blåsning togos de inlagde stycken oförändrade ut, ågande samma form, som vid inläggningen.

2. Molybdenum med Quicksilfverkalk.

Quicksilfver uplöstes med varme i Salpe-terfyra, hvarutur gul Quicksilfverkalk erhöles igenom fällning med Alkali volatile.

Molybdenum två marker, Quickfilfverkalk åtta Marker refvos tilsamman i Porphyrmortel, hvarvid efter kort stund något metalliskt skinnande började visa sig. Blandningen var liten och fastnade så vid bråddarna, at några droppar vatten måste tillfattas. Sedan risningen blifvit fortsatt, tils vatnet uttorkat, togs blandningen därutur, och befanns med synglas innehålla många fina Quickfilfverkulor. Blandningen bragtes med litet vatn til en deg, som inlades i en liten retort, hvilken småningom upglödgades i botnen. Innan den hann därtill, gick Quickfilfret up i sin löpande form. Molybdenum låg quar i en lös massa, som var til en del calcinerad, men hade alla sig tilhörige egenskaper.

3. *Molybdenum med Kopparkalk.*

Kopparkalken var tilredd, såsom nedanförre såges (IV. 3).

a) Molybdenum två marker, Kopparkalk fyra marker tillagades och blandades såsom redan om föregående prof med Silfverkalken anfördt år. Efter lika lång smältning var blandningen ej väl förenad: åtskillige små metalliska korn suto i ytan och inuti, men det öfriga var ännu pulverulent. Vigten var fem marker.

b) Den omsåltes fördenskull på lika sätt som förut, och gick därvid något bättre tillsammans, men befanns ännu mycket poreus i brottet, sedan den med et jämt slag af hammarpenen gick tvårt af. Då en bit därpå smältes ensam

sam på kolet, fegrade Kopparkorn därutur, som låt smida sig litet, men höll ännu Molybdenum, och gaf glaset vacker grön färg. Den calcinerade Metallblandningen gaf Boraxglaset vacker röd färg, som var genomskinlig. Då den smälta compositionen skafdes med knif, var färgen mycket blekare än Kopparens egna färg är.

Med större tillsats af Koppar blifver smältningen ofelbart lättare. Men jag hade ej tillfälle at nu anställa flera slags blandningar, hvar-til häraf anledningar lätteligen kunna tagas.

4. *Molybdenum med Järnkalk.*

Denna Järnkalk var erhållen af Järnfilspån, med Salpeter detonerad, samt därefter väl utlakad och rostad under muffelen.

a) Molybdenum två marker, med Järnkalk fyra marker, sammanblandades såsom de förra, hvilket också gäller om alla de följande, äfven hvad smältningstiden angår. Et rundt Järnkorn om tre markers vikt, erhöles därpå: det var skört, men tåmeligen hårdt: hade mycket hvit färg och grynigt brott. Det smälte lätt på kolet, men kastade ej några gnistor. Boraxglaset färgades svart därutaf. Bredevid detta Järnkorn låg en svart klotrund och iholig slaggskorpa, hvars yta var beströdd med en myckenhet små Järnkorn af samma egenskap, som det större.

Som redan flera Försök med Järnet til denna slags förening blifvit gjorde och anförde, anses ej nödigt at hårutinnan för denna gång vara vidlöftigare. Man finner nogsamfamt redan, at Järnet lätt samman-smälter med en viss del Molybdenum.

5. *Molybdenum med Tennkalk.*

Tennkalken var på vanligt fått tilredd med Skedvatten, hvarefter den undergått behörig rostning.

a) Molybdenum två marker, Tennkalk fyra marker, vågde efter smältning fem marker. Blandningen låt tånja ut sig med hammarpenen, men tålde aldeles icke at böja, utan kunde lätt med blotta fingrarne afbrytas. Låt skåra sig med knif, och kändes likfom sandig af den hårdare tillsatzen. Föreningen var likvål jämn, grynig, och mindre hvit än Tennet ensamt är. För blåsröret kunde Tennet som knappast skiljas ifrån metallisk form, ty det förslaggade sig lika så fort som Molybdenum, och gaf Borax-glasfvet hvit opac färg, då det därmed författes. När denna Metallblandning orostad fattes til Borax, ville skillsmåssan föga bättre lyckas. Alt bevis at Metallerne varit innerligen förenade och at de med lika styrka bibehålla sig därvid och lika fort förslaggas.

Denna metalliska blandning hade icke mer än de fleste andra flutit tilhopa i rundt korn, utan ågde nu samma skapnad, som då den inlades. Och som denna förening var gan-
ska

ika tydlig, åktades ej vårdt at föröka des omåltning, som vid få många andra tilfällen varit frucktlås.

6. *Molybdenum med Blykalk.*

Til Förföken nyttjades fådan Månja, som man får vanligen kopa. Den afröktes likvål förut med ren Salpeterfyrå.

a) Molybdenum två marker, Blykalk fyra marker lemnade ej mera kvar, efter förråttad småltning, ån $2\frac{1}{2}$ marker svart, skör massa, hvaruti några få metalliska gnistor syntes. Blyet hade förmodeligen, såsom det snart reducerar sig, igenom sin tyngd skildt sig ifrån Molybdenum, och i så fina korn blandat sig i Kolstybet at det ej kunde dåruti genom slamning mårkas. För blåsröret förhöll sig denna lösa och pulverulenta massa, såsom ren Molybdenum, både ensam och med Borax.

b) Det som nu återstod och utgjorde en mark, författes med 6 marker Månja, och inlades på et tunnt hvarf stybbe uti tiltåpt digel med litet stybbe öfver. Efter $\frac{3}{4}$ timmes påblåsning hade det smålt til et rundt korn, om $3\frac{1}{2}$ markers vigt. Det låt platta sig litet men brast i många bitar, svartgrå, gryniga i brottet, som blef blankt då det skars med knif, hvarvid blandningen kåndes likfom sandig. Ensam anblåst gaf den Blykorn ifrån sig, och då den löstes i Borax blef glaset med vifs tillsats opåst hvit, åktigt, likasom Tennkalk varit med.

Ibland har någon rodnad visat sig därpå; kanske Mönjan torde innehålla Koppar, eller någon annan irring vållat det.

7. *Molybdenum med Vismutkalk.*

Vismutkalken, som nyttjades till denna sammanmåltning, var af samma tillredning, som den nedanför nämnas (IV. 7).

a) Molybdenum två marker, Vismutkalk fyra marker smältes med flybbe i slutet digel. Efter smältningens slut, som påstod endast $\frac{1}{4}$ timme, voro endast två marker kvar, som föga voro annat än den ilagde Molybdenum, hvilken nu var ganska lös och pulverulent.

b) Denna Molybdenum sammanrefs med 10 marker Vismutkalk och smältes som förut, men på $\frac{1}{2}$ timma, med helt tunnt flybbhvarf i botnen. Hettan var ganska håftig. Af den ilagde blandningen var nu ej mer än två marker kvar uti en sammanhängande skår, grynig massa, som utanpå och ånda igenom hade en stark blåvit metallisk färg. Hvarken ensam eller med Borax gaf den några synbara Vismutkorn, men med Alkali Minerale upptäcktes des närvaro. I digelbotnen futo ganska många fina korn, som med synglasen endast kunde röjas.

8. *Molybdenum med Manganesiikalk.*

CrySTALLIFERAD Manganesi Malm, som var mycket ren, pulveriserades, rostades och nyttjades till detta behof.

a) Mo-

a) Molybdenum två marker, Manganesiikalk fyra marker förenade sig til en mörkgrå, grymig, hård och skör metallisk förening, som utomkring hade et ljusare hvarf, eller af hvitare metallisk färg än sjelfva kärnan.

Des förhållande för blåsröret var sådant, som bör väntas af en blandning, där Manganesium til stor del ingår.

b) Denne erhållne Regulus fem marker sönderstöttes och blandades med fem marker Manganesiikalk. Den efter $\frac{3}{4}$ timmes blåsning erhållne samman-smältningen vägde sju marker och förhöll sig i alla delar, som den föregående.

9. *Molybdenum med Zinkkalk.*

Zinkkalken var samlad efter smält Zink och ytterligare calcinerad.

a) Molybdenum två marker, Zinkkalk fyra marker lämnade efter $\frac{1}{4}$ timme ingen ting kvar, emedan Zinken förflugit, och Molybdenkalken var så fördelad och lös, at den förblandat sig i stybbet och kunde däruti ej igenfås.

Knapp tillgång på Molybden-regulus tillät icke några vidare försök med Zinken.

10. *Molybdenum med Arsenikkalk.*

Vanlig hvit Arsenik sönderstöttes och tjen-te til följande försök.

a) Mo-

a) Molybdenum 2 marker, Arsenikkalk fyra marker refvos vål tilsammans torra, såsom med alla de föregående profven blifvit i acktaget, hvarefter de likaledes med vatten bragtes til en klump, som uti flybbe undergick $\frac{1}{4}$ timmes smältning uti slutet digel. Därefter fanns ej mer än två marker quar, som utgjorde den tilfätte Molybdenum, hvilken hade en skapnad, som aldeles liknade en skål eller calott.

Som det aldeles icke ville lyckas at förena denna flygtiga Metallen, med den strångsmåltta Molybdenum, så gjordes ej heller vidare bemödande därmed, hållt därutinnan icke var at vanta bättre framgång med den nu nyttjade tilfällningen, som med flit skulle vara lika för alla Metallerna.

Utas de fyra sått, hvarpå tvänne Metaller kunna förenas, återstår ännu et, hvilket äfven som hastigast skall igenomlöras, för at se, huruvida Molybdeni förening med andra Metaller därigenom bättre eller sämre för sig går, än med de förre utvågarna,

IV. Molybdenkalk med andre Metaller Kalker.

Lika som i de näst föregående Försöken, skola här endast några af detta slags samman-smältningar nämnas, hvaraf sedan kan slutas til de öfriges förhållande, så vida därom, utan föregångne försök, får dömas.

I. *Silfverkalk med Molybdenkalk.*

Härtil nyttjades af samma Silfverkalk, som förut til dessa behof blifvit tilredd, och Molybdenkalken var på det i föregående fortsättningar beskrifna sättet tilkommen och af bepröfvad renhet. De öfriga anstalterne voro lika med de förra.

a) Silfverkalk 2 marker med Molybdenkalk 2 marker. Efter $\frac{1}{2}$ timmes smältning på Stybbhård, med öfverlagdt Kolstybbe, erhöles en svart, lös massa, om $3\frac{1}{2}$ markers vikt: den kunde lätt pulveriseras och gaf, med Borax smält, hvitt opakt glas med Silfverkorn.

b) Författes med två marker Silfverkalk och undergick ny smältning. Vid sammanblandningen med några droppar destilleradt vatten, upkom en pösning och fråsning, hvarmed hetta lårer varit förknippad, emedan vatnet snart uttorkade, fastän det flere gånger tildröps. Efter smältningen vågde den $4\frac{1}{4}$ marker, var mycket skör och pulverulent, således ej nog smält, hvarföre den omsmältes utan stybbe i samma digel, som väl betäcktes.

c) Elden var härvid ganska håftig, så at den yttra digelen på $\frac{1}{2}$ timme aldeles nedsmälte, hvarvid betäckningen på den inra blifvit rubbad. Altsammans hade dock ej ännu tilhopa smält, utan et litet silfverkorn, som en droppe ufekrat. Det hade matt yta, låt hamra sig litet, men gick snart af. Var grynigt, matt i brottet. Smälte strax til kula, men kunde ej
ger-

gernå bringas til ren yta, utan Borax, som dåraf blef opalfårgad. Den õfriga massan hade blanka korn uti sig, men kunde lått pulveriseras. Smålt i Borax, gaf den i liten tilsats opal fårg åt glaset, men i större svartgrå, med silfverkorn i ytan.

2. *Quicksilfverkalk med Molybdenkalk.*

Til detta försök nyttjades Mercurius præcipitatus Ruber, tagen ifrån Apotheket.

Molybdenkalk två marker, Quicksilfverkalk fyra marker blandades tilsammans och arbetades med vatten til en sammanhängande klimp. Denne inlades i retort, som utfåldes för tiltagande varme, ånda til glödgning. Quicksilfret steg vid vanlig eldgrad õfver i metallisk form och Molybdenkalken låg qvar i sit vanliga lynne.

3. *Kopparkalk med Molybdenkalk.*

Koppar upplõstes i Skedvatten, som dårifrån abstraherades, hvarefter Kopparkalken rostades och antog svart fårg.

a) Kopparkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker vågde efter småltning 3 marker, utgårande en svartgrå klimp, som lått gick sõnder och hvari några rõdare ränder med synglas up-täcktes. I smålt Borax framkom kopparfårgen på ytan af en ilagd bit, som ej kunde dåruti småltas til korn.

b) Fõ-

b) Förenämde blandning författes med 2 marker Kopparkalk och smältes på lika fått som förut. Den vägde därefter $4\frac{1}{2}$ marker, tolde några slag, innan den gick tvårt af, men låtitet hamra sig. I brottet var den kopparfårgad och blåacktig, grynig.

c) Som den ännu icke sammanlupit til rent och rundt korn, smältes den å nyo utan stybbe i täckt digel. Et kopparkorn med blågrå fårg hade skilt sig ifrån den öfriga sköra och hårda massan, som nu äfven gaf Boraxglaset vacker genomskinlig röd fårg, men ej något korn. Det utlegrade kopparkornet lät smida sig litet för hammaren, men gick snart af, med grynigt brott. Skafvet med knif, hade mildare fårg än Kopparen. Smälte både ensamt och i Borax.

4. *Järnkalk med Molybdenkalk.*

Ren Järnfilspån brändes under Muffel, tils den erhöill vederbörlig tyngd och fårg. Däraf blandades

a) Järnkalk 2 marker med Molybdenkalk 2 marker. Blandningen hade samma skapnad, som då den inlades, men hade smält til en ljusgrå metallisk förening, som var skör med hårdhet tillika. Den vägde tre marker.

b) Sönderstött författes den med två marker af samma Järnkalk. Den utgjorde nu et rundt korn, om tre marker, och en trind ihollig

lig slaggskorpa, fullt öfverfätt med små skörra korn, som drogos af Magneten. Järnet hade nu samma egenskaper, som det vid föregående Försöket erhållit (III. 4).

En omständighet föreföll här vid det första profvet a), som jag icke bör förbigå at anmärka. Då Saltsyra dropps på sammanmåltningen, kändes tydeligen en lukt, som liknade den af hepatiska luften, och hvilken icke förmärkts vid något annat prof, icke en gång vid det omsmälta profvet b). Herr KIRWANS Afhandling om en dylik luftart, som utan all närvaro eller tilhjelp af Vitriolsyra skall upkomma, har jag ej ännu fått läsa; men den upgifver såkert en utväg at lätt komma ifrån denna och flere dylika svårigheter.

5. Tennkalk med Molybdenkalk.

Öfver rent Tenn aförktes Skedvatten, hvar efter Tennkalken flammades och calcinerades samt nyttjades til nedannämde Försök.

a) Tennkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker utgjorde efter smältning en skör, ljusgrå förening, som väl ej kunde pulveriseras, men brast under hammaren och låt på det fättet bringa sig til gryn. Den vägde 3 marker.

b) Dessa blandades med 4 marker Tennkalk, och smältes som förut. Altsammans vägde

de nu knappa fyra marker. Massan var skör, pulverulent och svartgrå, grynig. I calcination blef den hvit på ytan för ljuslågan, men smälte intet ej heller rökte. Med Borax fyntes ej heller tecken til Tenn, eller någon lösning, utan föregången långvarig blåsning.

c) Den omsmältes återigen utan tillsats i tiltåpt kår. Blandningen var ojåmn, med någon hvit opac slag ofvanpå: något smidig, men skör. Igenom anblåsning kunde Tennet ej skiljas dårutur, förr ån Borax tillsattes. Den löste den calcinerade Tenn- och Molybdenkalken, som gåfvo glaset rubinfårg efter stark drifning, medan det var varmt, och förbytte fårgen i opac, sedan det kallnat, då det ock blef svartgrått. Hårvid upkommo åtskilliga Tennkorn, som under långvarig blåsning ockfå förslagades.

6. Blykalk med Molybdenkalk.

Vanlig god Månja nyttjades, sedan den förut gått igenom florsickt.

a) Blykalk 4 marker, Molybdenkalk 2 marker låmnade efter smältning endast två marker kvar, hvaruti reduceradt Bly icke kunde för blåsröret uptäckas. Molybdenum var til största delen ensam kvar i samma form den inlades, gulacktig på öfra och svartgrå på den undra sidan. Inga Blykorn funnos i Strybbet igenom slamning.

b) Med tillsats af 6 marker Mönja gjordes omsmältning på lika sätt, hvarefter en drufig massa erhöles med matt, grå metallisk färg. Den var något seg, men gick lätt af vid några slag, eller vid brytning. Den vågde nu fem marker, löste för blåsroret, men smälte svårigen och gaf med Borax ej rent Blykorn.

c) Den smältes nu om utan tillsatt Kolstycke i väl tiltåpt digel. Blandningen var ojämn med någon hvitaktig flagg ofvanpå. Igenom anblåsning kunde Blyet ej skiljas därifrån förr än Borax tillsattes. Efter calcination löste Borax lätt up det ilagde pulvret och glaset blef därpå opakt, hvitaktigt, vid en lagom tillsats, men antog en mera grå och omsider svart färg vid starkare tillsättning.

7. *Vismutkalk med Molybdenkalk.*

Ren Vismut uplöstes i fäldt Skedvatten och fälldes därutur med vatten.

a) Vismutkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker, smältes i tillsmetad digel, hvarefter två marker återflodo af en grynig, pipig och pulverulent ljusgrå metallblandning, hvaruti var så litet Vismut, at den ej för blåsroret kunde upåckas. Ibland stybbet funnos inga metallkorn igenom slamning.

b) Samma blandning författes med 6 marker Vismutkalk, och undergick ny smältning. Därefter vågde återfloden knappast 2 marker, samt rökte söga, då den ensam påblåstes med blås-

blåsröret: Borax löste ingen ting därpå. Efter smältning med Alkali Minerale, syntes några fina Vismutkorn med synglasets tilhjelp uti det smälta glaset.

8. *Manganesiikalk med Molybdenkalk.*

Renaste crySTALLIFERAD Manganesia maldes til pulver och nyttjades til detta behof, sedan den blifvit calcinerad.

a) Manganesiikalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker gingo til en skôr, pipip, ljusgrå metallisk sammanfattning om tre och $\frac{1}{2}$ markers vikt. Den blef svart i glödning och löstes lätt i Borax, med den färg, som tillkommer Brunsten.

b) Af samma Brunstenskalk tillattes vidare två marker. Efter likadan smältning erhöles fem marker sammanhängande massa, som var brun utanpå, men inuti blågrå, grymig. Den förhöll sig som den förra. Några fina metalliska sköra korn märktes ock ibland flybbet, då det sackta afblåstes, jämte slaggekorn.

c) Denna massa inlades åter i samma digel, som väl igentåptes utan tillagdt flybbe, och smältes vid god eld åter $\frac{1}{2}$ timme. Den hade nästan hel och hållen gått til glas, och visade i öfrigt sådana egenskaper, som därpå borde väntas.

9. Zinkkalk med Molybdenkalk.

Igenom förbränning af ren Zink voro desse Flores Zinci erhållne.

a) Zinkkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker låmnade ej mer kvar efter smältning än en svart pulverulent klump om $1\frac{1}{2}$ marks vikt.

b) Denna blandades å nyo med 6 marker Zinkkalk och smältes såsom den förra blandningen i slutet digel. Nu var som knappast lika mycket kvar af en likadan svart massa som förra gången. Förhållandet för blåsroret var, som följer: ensam rökte denna låmning hvarken i yttre eller inre lågan knapt något: I Borax löste den sig ej heller märkeligen. Den syntes vara så införlifvad med kolåmne at långvarig glödgning fordras, innan det kan afskändras.

Igenom slänning i vatten försöktes at få rätt på några Metallkorn, äfven som digelen inuti noga ransakades; men på intetdera stället fanns något såkert tecken därtill. Öfra delen af digelen var likfom glaferad. Detta gäller äfven om nästföregående Försök med Vismuten och det följande med Arseniken.

10. Arsenikkalk med Molybdenkalk.

Hvit Arsenik pulveriserades helt fin.

a) Arsenikkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker. Däraf var efter smältning ej mera kvar

qvar ån $1\frac{3}{4}$ mark, bestående uti en hvitgul, pipig metallisk massa, som var pulverulent, och för blåsröret ej röjde någon Arsenik. Molybdenum steg up i rök och anlade sig jämväl på kolet, såsom vid några de föregående profven. De fläste röka knapt något.

b) Denna lämning omsmältes med 6 marker Arsenikkalk i tåpt kår. Men häraf var dock ej mer ån $1\frac{1}{2}$ mark qvar efter lika lång smältning, som alla de föregående af samma afdelning. Kornet var mörkgrått, något pipigt, grynigt, med metallisk glans och tåmeligen sammanhängande, dock mycket skört och pulverulent för hammaren. För blåsröret låt det ej märkeligen förändra sig, och Borax löste föga någon ting efter, och långt mindre före calcinationen, aldraminst om de inlagde bitar voro något större ån det finaste pulver. Med flybbe smält gaf icke någon lukt af Arsenik, ej heller syntes tecken til någon regulus, om smältning skedde med Alkali Minerale tillika med flybbe.

Hvad vissa Metallens, och i synnerhet de flygtigares, försvinnande angår, så förstås sammanhanget däraf lätteligen af sig sjelft, varandes utom des til en del redan på flera ställen i det föregående anfördt. Jag har ej ånnu kunnat märka, at Molybdenum därtill bidrager på annat sätt, ån medelst sin strångsmålthet, hvarunder de andre taga til flygten eller gifva sig til botnen.

Flere Metaller återstå väl ännu at, på lika fått som i de tvänne sist anförde händelserna (III. IV), förföka til förening med Molybdenum; men dels äro de svåre at erhålla rena; dels äro de flygtiga, så at fåga uplysning där-af kan hämtas för närvarande ändamål. Hvad som redan blifvit tilgjordt, torde til en början vara tilräckeligt at ådagalägga, det Molybdenum är en verkelig och egen halfmetall, och behåller det rum han för detta fått, såsom den sextonde bland de femton förut bekanta.

Den förekommer ibland Stenrikets ämnen, så mycket man ännu vet, blott i mineraliseradt tillstånd, eller i förening med svafvel: et tillstånd, hvaruti de flesta öfriga Metallerna allmännaft finnas i Naturen. Om den ingår i andra Metallers mineralisationer ock blandningar, känner man ännu icke: kanske måst därför at man ej nog forskat därefter.

Sedan Molybdenkalken blifvit befriad ifrån sin förening med svaflet, är han flygtig vid en viss eldgrad eller mörk glödgningshetta: I slutna kårn smälter han, om hettan ökas. Åger åter luften fritt tiltråde därunder, såsom uti öppna kolfvar eller retorter, så sublimerar han sig uti silfverhvita Flores. Det samma händer ock uti öpen luft på skerfvel under muffel. Men därvid fordras stor varsamhet, om han ej skall gå bort i rök, som därvid anlägger sig på omkringvarande kalla kroppar, varandes blå eller hvit til färgen.

Når denne Kalk inlägges ibland flybbe, kan han däremot uthårda den håftigaste eld utan at förflyga, och utan at kärlet behöfver vidare betäckas, än at Kalken alltid har Kolstybbe öfver sig. Om hettan därvid varit tillräckligen stark och långvarig, antager han metalliskt utseende; men han har ännu icke kunnat smältas til rundt korn. Efter hvad redan hårutinnan är gjordt, är likväl anledning til möjligheten at kunna bringa honom därhån, om man ännu längre, än hittills låtit sig göra, förmar utställa honom för erforderlig eldgrad, det vil säga: för den starkaste man kan åstadkomma, det vare sig antingen i dragugnar eller såkraft för blåster.

Alt som Molybdenum kommer närmare intil fullkomlig reduction, så ökar han ock sin egenteliga tyngd. Då han undergått en timmes reduction, har des gravitas specifica funnits vara 7,400; men då han uthårdat tre timmars hetta, har des egenteliga tyngd utfallit, som 7,500 til 1000. Når han någon gång kan bringas til korn, måste samma tyngd ännu blifva något större.

Då först kan man ock med säkerhet dömma om des rätta färg och skörhet. Nu måste vi sluta därtill förnåmligast af des verkan på de andra Metallerna. Emedan Molybdenum i allmänhet meddelar de andra Metallerna en ljusare färg, än de förut äga; så måste ock en mer eller mindre hvit färg vara honom naturligen tilhörig. Molybdenum måste ock sjelf vara skör, emedan han gör alla metallblandningar sköra. Då han blifver ricktigt smält, är han förmodeligen den sköraste

rafte bland alla Half-Metallerna, ehuru han torde då finnas mindre bräcklig, än han visat sig i den reductions grad, hvartil man kunnat bringa honom.

I firångsmålthet öfvergår han Manganefium, som eljest är den förste bland Metallerna i denna egenskap, om Platinum undantages. Åt metallblandningar meddelar Molybdenum samma förhållande i den mon, som han tillfått. Verkan af denna egenskap, äfven som af sprödheten, visar sig vid den minsta tillsats däraf. De smidige Metallerne kunna innehålla såme-ligen stor tillsats af Molybdenum och likafullt låta smida sig något åt en led, innan de brista, men de kunna ej böjas, utan at genast gå af. Det kommer härvid an på, huru väl Metallerne upplöst och förenat sig med hvarandra, samt huru jämn föreningen följakteligen är.

Molybdenum har ännu icke visat sig i samma mon hård, som han är spröd. Han gör dock de mjuka Metallerna hårdare än de äro själfva, lika som de spröda blifva däraf skö-rare.

Ju bättre Molybdenum blifvit reducerad, ju lättare förenar han sig med de andra Metallerna. Därföre är också den utvägen bäst at först reducera honom och sedan verkställa föreningen. Det kan sedan vara lika godt, om den tillsatte Metallen är i fullkomlig eller i calcinerad form. Den senare är förmonlig därutinnan at de kunna då få väl blandas. Om de flygtiga

ga Metallerna kan svårligen någon ting i denna del fågas med visshet.

Af de anförda Förföken gifves anledning at döma om de proportioner, i hvilka Molybdenum kan tillfattas. Stor tillfats gör smältningen svår eller nästan omöjlig: och då den är ringa, skiljer sig den tillfatte Metallen, åtminstone til någon del, gerna ifrån, i fynnighet om den tillfattes i Metallisk form. Jag har härutinnan gått en medelväg, dels på det smältningen skulle vara så mycket lättare, dels på det blandningens egenskaper likafullt tydligare skulle röja sig.

Uti öpen eld förslaggas Molybdenum vid lindrig glödgning lätteligen tillbaka til kalkaktig form. Då Molybdenum anblåses långs efter kolet, anlägges därpå blå och hvit rök, såsom Molybdenkalken eljest gör. Förenad med andra Metaller märkes sådan rökning fållan eller litet, emedan Molybdenkalken då förenar sig med och kvarhålls af den tillfatte Metallkalken. I Borax och Sal Microcosmicus löses Molybdenum trögt, utan at förut vara calcinerad. Men i bägge fallen meddelar han glaset grön färg, med de förändringar, som därvid förefalla, och igenom Herr SCHEELS och BERGMANS skrifter äro långt för detta bekanta.

Stark vitriolsyra förmår under kokning lösa ilagd pulveriserad Molybdenum. Ty vid alla tillfällen har händt, at syran sedan efter några dagar antagit blå färg, hvilket tydeligen ådagalägger at någon uplösning för sig gått. Kan

vål hända den hittills nyttjade Molybdenum ej varit nog reducerad, för at vara olöfelig; Förfök ikola framdeles närmare afgöra den saken. I Saltsyra har jag ännu icke märkt at Molybdenum löses. Denna Syra kokar däröfver med stora blåddror, som alltid utmärka at ingen lösning går för sig. Tilträckeligt förråd af Molybdenum har hittills fattats mig at med dessa Syror, och flera, göra större och fåkra förfök. Huru dessa Syror lösa Molybdenkalken och därmed i vissa omständigheter göra blå uplösningar, det har Herr SCHÉELE visat, då han först lärde oss känna Molybdenjorden, såsom tillika ågande några egenskaper likadanna med Syror. Ren Salpetersyra angriper Molybdenum med största håftighet, hvarvid upkommer stark hetta och röda ångor i myckenhet. Molybdenum går därvid tillbaka til sit kalkformiga tillstånd, men uplöses icke af Salpetersyran, såsom han gör af bägge de förenämde syrorna.

Då Molybdenkalk blifvit uplöst af någondera bland dem, låter han med rödbrun färg falla sig därutur af Blodlut. Denna egenskap at fällas med phlogisticeradt Alkali tilkommer egenteligen metalliska ämnen, och har, jämte förmågan at färga glaser och uplösningar i Syror, aldraförst gifvit anledning at misstänka den så kallade Molybdenjorden för at vara en egen och förut icke känd Metall. Des sedermera verkstälde reduction, des derigenom erhållne egenteliga tyngd, hvaruti den torde gå up emot Järnet, des sammanmåltning med och verkan på de andra Metallerna, förmodas
nu

nu vara sådana omständigheter, som, i bredd med de förra, fåtta denna sak utom allt tvifvelsmål.

Sedan man således, så vidt möjligt varit, någorlunda lärt at känna denna Halfmetall, är man mera än förut i stånd at döma, hvartil och huru den med någon nytta kan användas. Det är sant at des strångsmålthet och sprödhets icke låfvar mycket i den vågen, som angår metalliska compositioner. Men, utom det at Molybdenum äfven därvid med tiden torde finnas af någon nytta, så är det mycket annat hvartil den kan vara tjenlig, så väl i des metalliska som calcinerade tillstånd, när man hinner göra tillämpning däraf uti Konster och Handtverk samt uti Läkare - Vetenskapen. Det skulle ej vara svårt at upräkna en lång lista af förslager til des användnande; men den skulle icke tjena til annat än at öka vidlyftigheten, så länge den ej vore bestyrkt af verkelig erfarenhet och handläggning: och därefter har man ej ännu hunnit arbeta, så länge sjelfva Metallen ej varit tillräckeligen känd. I de föregående så väl som i denna förståttning äro likväl flere anvisningar lämnade til at göra sig nytta i synnerhet af Molybdenkalken. Jag skall framdeles hafva den äran at dårom til Kongl. Vetenskaps Akademien inlemna mina För sök; hållt som de icke omedelbarligen höra til den affigt, i hvilken de nu anförde blifvit gjorde.

Det förråd af Molybdenmalm, hvaraf jag igenom Bergs-Rådet Herr RINMAN, Öfver-Directeuren Herr GEIJER, Professoren Herr AF-

ZELIUS samt Notarien Hr. HJORT af *Ornds* blifvit ägare, kan icke på värdigare sätt användas, än då denne Metallens Historia varder uparbetad och utredd. Långt ifrån at tro mig hafva därmed hunnit til slut, äfven i de delar, hvilka angå Metallens reduction och smältning, önskar jag at andre med god framgång måtte upnä målet, och afbryter icke mitt arbete i den vågen, utan för at söka, om någonfin möjligt blifver, bota de anstöter, som hellsan redan tagit; imedlertid skall jag sysselsätta mig med det, som ej fordrar så stark påkänning.

Jag har ifrån början kallat denna Metallen *Molybdenum*: et ord, som härledes ifrån Grekiska ordet *μόλυβδος* (hvilket ock skrifves *μόλιβδος* eller blott *μόλυβος* och *μόλιβος*), och betyder det samma som *Bly* hos oss eller *Plumbum* hos Romarne. Med *μόλυβδαιναί* förstodo Grekerne allhandakårl, som voro af Bly gjorda eller liknade det til utseendet. Däraf har man tagit sig anledning at ifrån äldre tider tillbaka kalla Molybdenmalmen för *Molybdæna*, hvaraf sjelfva Metallen sedan fått namn af *Molybdenum*. Så väl af andra skrifter, som af det föregående är likväl klart, huru mycket Bly och Molybdenum i de flesta afseenden äro ifrån hvarandra skiljacktiga, samt i huru ganska få omständigheter de finnas likna hvarandra, då frågan är om deras Malmarter och Kalker. I vår tid kan icke någon irring upkomma imellan *Bly* och *Molybdenum*, om ock den senare får behålla detta namn; Fastän hos sjelfva Grekerna någon tvetydighet kunde förorsakas, om *Bly* hade namn af

Μόλυβδος och *Molybdenum* hette Μόλυβδαίνον. Det har således tyckts vara onödigt at skapa et nytt namn, ehuru lått det eljest skulle vara at öka listan på de många nya, som nu besvåra om ej förbrylla Vetenskapen.



Åtskillige förut okände Fiskar af Abbor-Slägtet;

beskrifne af

C. P. THUNBERG.

Indiska Hafvens Fiskar åga det företråde fram för de Europeiske, at de åro grannare utfirade med åtskilliga fågor; och i synnerhet utmärka sig för sin prydnad, tvänne hela Slåkten, nemligen *Chætodon*, hvaraf så många och vackra Species fiskas vid bågge Indiernes stränder, och *Perca* eller Abbor-Slägtet. Utaf detta sednare Slågtet förvärfvade jag mig åtskilliga besynnerliga slag, upfiskade vid Japaniska Öarnas kuster. Och som desse icke finnas kände eller förut beskrifne, har jag trott dem förtjena, at igenom tekning och beskrifning komma til Naturkännarens kunskap. Den första af de tvänne, som jag denna gång får åran til Kongl. Vetenskaps Academiens granskning inlemna, tyckes komma nära öfverens med tvänne, som åro uptagne uti det Linneanska af Professor GMELIN utgifna *Djur-Systeme*, neml. med *Perca lineata*

ta p. 1319, och med *Perca vittata*, p. 1314. Men ifrån den förra är den skild med sex hvita linier och antalet af sina fenors strålar; ifrån den sednare icke allenast med antalet af strålarne uti fenorna, utan också med sina linier, som icke gå tvärs öfver, utan längs efter kroppen.

Bägge nu beskrifne forter, (Se Tab. V.) som jag öfverkommit, voro icke et kvarter långa. Bägge blefvo åtne uti Japan och voro vålsmakelige, samt den första kallad af Japoneserne *Ara*, omtalad uti min Refas tredje del, p. 77.

Sp. I. *PERCA sexlineata*: pinnæ dorsalis posterioris radiis 14, corpore 6-lineato.

Pinnæ D. 5, 14. P. 15. V. $\frac{1}{3}$. A. $\frac{1}{10}$. C. 16.

Corpus oblongum, compressum, fuscum carina et latere singulo lineis sex albis pictum.

Linierne äro in alles tretton, nemligen sex på hvarje sida och en mindre tydelig under buken.

Caput pictum lineis albis obliquis, circiter quinque utrinque

Opercula branchiostega dentata.

Membrana branchiostega sexradiata.

Maxilla inferior longior, superior retusa.

Pinnæ Ventrals acutæ radiis 6, quorum extremus spinosus.

Pectorales muticæ, ovatæ, radiis 15.

Dorsales binæ, distinctæ; anterior radiis spinosis 5; posterior mutica, radiis 14.

Anal

Analís radiis II, quorum primus distinctus & spinosus.

Cauda cuneata, radiis 16 muticis.

Obs. Utom de sex långs efter kroppen gående hvita linier, fann jag på somliga af detta slag äfven en och annan mindre och kortare hvit linie på kroppen.

Sp. II. *PERCA picta*: pinna dorfali ramentacea, corpore albo: lineis quatuor nigris.

Pinnæ D. $\frac{10}{21}$. P. 14. V. $\frac{1}{3}$. A. $\frac{3}{7}$. C. 16.

Corpus oblongum, compresum, totum album lineis tribus, latis, nigris utrinque: prima prope dorsum; secunda a fronte infra dorsum, cum prima postice coalita; tertia ab oculo ad caudæ extremum ducta.

Caput declive operculis tenuissime ferratis.

Pinnæ, Dorsalis basi membrana tecta, lunata, alba, apice fusca, radiis 10 spinosis, 21 inermibus:

Pectorales lanceolatae, radiis 14 inermibus.

Ventrales lanceolatae, apice nigrae, radiis sex, quorum primus spinosus.

Analís alba: fascia obliqua nigra; radiis decem: primis tribus spinosis.

Cauda cuneata, alba, medio et lateribus nigro-lineata, radiis circiter sedecim.

Linea lateralis postice curvata.

Denna varierar med starkt utmärkte linier och stundom med sådane, som äro mindre tydelige.



OCHROMA, Nytt örteslägte;

beskrifvet af

O. S W A R T Z.

Bland den mängd af Tråd, med hvilka Westindiens Flora pryder sit varma Luftstrek, finne vi de fläste begåfvade med utmärkta egenskaper til deras nytta, som med dem dela Climatets omvexlingar.

Naturen har härstädes bestämt flera til lifvets näring, såsom Bröd af Pisanga) och Brödnöt-Tråden b); Vatn af Cocos-Nöten och den Indiska Vinrankan c), Mjölkd), Grönsaker e), och Olja f) af Palmerne. Andre äro eftersökte för deras smakliga frukt, såsom Pompelmosen g), Stjernåplet h), Gouiaven i), Sapoten k) och Sapodillen l). Et stort antal dyrbare hållne för deras i sjukdomar vålgörande kraft, såsom China slager m), Saffaparillen n), Hvita Canel-len o), och Maskbarken p); många utvalde til byggningsämnen, af stor hårdhet och finaste sam-

- a) *Musa paradisiaca* & *sapientum*. b) *Brosimum*. Sw. Prodr. c) *Vitis indica* L. d) *Cocos nucifera* L. e) *Areca oleracea* L. f) *Cocos butyracea* L. g) *Citrus decumanus* L. h) *Chrysophyllum Cainito* L. i) *Psidium pyriferum* L. k) *Achras mammosa* L. l) *Achras Sapota* L. m) *Cinchona* spec. Sw. prodr. n) *Smilax sassa-parilla* L. o) *Canella alba* L. p) *Goefroya spinosa* Sw. prodr.

sammanfattning, såsom Mahogani *q*), Manchennillen *r*), Cedar *s*), och Järnträdet *t*); Flere ousmgængelige til hushållstredskaper, til grytor*) skålar **) och qvastrar ***). Et rikt förråd för Köpmanskapen af Chocolate *u*) Jamaica Pepparen *v*), Fustik *x*), Campeche *y*) och Brasiletto Tråden *z*), icke at förtiga det vidtkända Caffé; och åndteligen ypperligt beklådningsämne af Bomuls Tråden. †)

Närvarande Örtelågte, hvars väsendteliga kännemärken här bifogade jag på Tabellen VI afteknat, är med de siftnämde eller Bomuls Tråden i nära förwantskap.

Fader PLUMIER, fordom *aa*) Nya världens yppersta örtkännare, genomvandrade denna vidsträckta Archipelag med en undransvård upmärksamhet. Han upteknade, beskref och afritade alla de sällsamma föremål, som mötte hans forskande öga, och desse vittnen om hans idoghet äro flere nedkomne til oss, genom den vidtberömda BURMANS förforg i Leiden.

Många hafva dock öfverblifvit, som ännu hvilat ouplyste i Konungens af Frankrike boksamling.

K

Bland

-
- q*) Swietenia L. *r*) Hippomane Mancinella L. *s*) Cedrela L. *t*) Erythroxylon L. *) Lecythis ollaria L. **) Crescentia Cujete L. ***) Calea Scoparia L. *u*) Theobroma L. *v*) Myrtus Pimenta L. *x*) Morus tinctoria. *y*) Hæmatoxylon L. *z*) Cæsalpinia L. †) Gossypii spec. *Bombax pentandrum* & *Ceiba* L. *aa*) I slutet af förra århundradet.

Bland dessa fednare finnes äfven denne växt, hvars beskrifning jag får den åran at nu framlemna, vara först anmärkt och teknad i 4:de Vol. af Mff. och den 8:de Tabellen.

PLUKENET *bb*), en på sin tid den störste samlare och tillika kännare af främmande Naturs alster, har bland andra äfven ägt fruckten, hvarifrån han synes hafva slutat til slågskapen.

Den kunnige Dr. BROWNE, som så förträffeligen utredt Jamaicas Natural-Historia, har äfven icke kunnat undgå at anmärka densamma; men som det synes, ej funnit tillfälle at ordentligen granska den.

Mig, som imellan vändningskretslarne fått tråda i en PLUMIERS och BROWNES fotspår, har det lyckats, at närmare än de, få låra känna denna Örtrikets invånare, som, kanske, fördrar mer än vanlig upmärksamhet.

De Spanke Americanerne kalla detta tråd *Huampo*; På de Ångelska Öarne benämnes det *Down-Tree*, och på de Franske, *Cottonier sif-floux*.

Des Stam *) uprefser sig från 20-40 fot i högden, ganska rak och slät. Trååmnet är så löst,

bb) Vid samma tid som PLUMIER.

*) *Truncus* 20-40 *pedalis erectus*, *lævis*, *cortice pallide cinereo*. *Rami* *terminales*, *di-trichotomi*, *patuli*, *fragiles*.

löst, at med få yxehugg blott, sjelfva Trådet fälles, ånksönt mera än en fot i diameter. Midt inuti är det gerna håligt, som gifvit anledning til det Franska namnet. Barken är blekgrå, ej seg eller trädig, men slät i ytan.

Grenarne äro 2-3 delte, ganska vidt utspärrande, och afbrytas lätt.

Bladen äro stora, ej sållan mer än fots breda, sittande i toppen, bestjeldade, vid basen hjertlike, men sidorna omkring 5-7-hörnige, ofvanpå släte, på undra sidan luddige och blekgröna med nerver betäckte med brunt ludd och parallella ådror.

Bladstjeldkarne äro horizontelt utstående, ofta dubbelt längre än bladen, hvilka hänga verticalt ned ifrån dem.

Blomstjeldkarne sitta i toppen, ensamme, tjockare än sjelfva qvifvarne hvilka de sluta, enblommige.

K 2

Blom-

Folia magna, pedalia & ultra, terminalia, sparsa, petiolata, cordato-rotundata, 5-7 angulata, angulis basi rotundatis, margine leviter denticulata, lævia, subtus tomentosa, nervis inferne ferrugineis, venis inter nervos parallelis. *Petioli* horizontales, patentes, foliis duplo longiores, teretes, ferruginei, foliis verticaliter dependentibus. *Foliola* inter petiolos rotunda, angulata, tomentosa, ferruginea.

Pedunculi terminales, ramulis crassiores, solitarii, teretes, glabri.

Flores erecti, pallide rufi l, flavescentes, subsucculenti.

Blomman står uprätt, blekbrun eller gulhvit; kvarterslång, köttacktig.

Des naturliga kännetecken från sine släktingar utaf Monadelphix eller 16:de Classen, dit hon hörer efter det Linneanska Systemet, är enligt Vetenskapens regler och ordafatt följande:

OCHROMA.

Classis. Monadelphix. *Ord.* Pentandria.

Cal. Perianthium duplex. *inferius* 3-phyllum. *Foliola* sessilia, parva, crenulato-undulata, venosa, decidua. *Superius* monophyllum, infundibuliforme, inferum, pedunculo columnari insidens, coriaceum, 5-fidum, externe striatum, rubro-ferrugineum; interne tomentoso-incanum. *Lacinix* irregulares, erectæ, ovatæ, acutæ, apice flavescentes, undulatæ.

Cor. Petala 5. calyce duplo longiora, crassa, basi incumbentia, cuneiformia, subcoriacea, longitudinaliter venosa, *Limbo* ovato, erectiusculo, undulato.

Stam. Filamentum unicum, cylindraceum, longitudine floris, album.

An-

*) Sz. prodrom. 98. Schreb. Gen. plant. L. p. 454.

Anthera apice filamenti medio infidens, oblonga, infundibuliformis a 5 coalita, apice leviter quinquefida; extus incisuris labyrinthiformibus polliniferis exarata; dissecta, intus in 5-10 antheris lato-linearibus spiraliter tortis divisibilis.

Pist. *Germen* superum, conicum, 5-gonum, 5-fulcum, læve. *Stylus* filamento inclusus, teres, petalis longior. *Stigmata* 5 subulata, lata, erecta, contorta, albida.

Per. *Capsula* magna, pedalis & ultra, subcylindracea, 5-fulcata, decemangulata, 5-locularis, 5-valvis: *Valvulis* intus lanatis margine revolutis, dissepimentis reniformibus. *Lana* pallide rufa.

Semina plurima oblonga.

Håraf kan då den väsendteliga Characteren finnas:

Cal. duplex: *exterior* 3-phyllus.

Antheræ connatæ spirales, sursum & deorsum repentes.

Capsula 5 locularis, polysperma.

Des ställe i Systemet näst efter *Melochia*.

Och i Ord. Nat. den XXXVII. näst före *Bombax*.

PLUMIER har kallat den:

Gossypium seu *Xylon* arboreum fructu oblongo et fulcato; och

Gossypium amplissima arbor fructu oblongo cylindræo & fulcato. Mss. Vol. 4. t. 8.

PLUKENET nämner den:

Gossypium l. *Xylon* arboreum δένδρον δικτυν
e Monte ferrato Americanum, fructu cap-

fulari cylindroide, Leucophæa lanugine
farcto. *Almag.* Tab. 189. f. 2.

BROWNE har uptagit den under namn af:

Hibiscus arborefcens trichotomus, foliis amplis-
simis cordatis angulatis, feminibus låna ob-
volutis. *Jam.* 286. 10.

Uti Pere NICOLSONS *Histoire de la St. Do-
mingue* kallas den utan vidare beskrifning
COTONIER fissieux p. 223.

Ändteligen har Hr. Abbé CAVANILLES som
med granlagenhet granskat hela den naturliga
ordningen til hvilken denna hörer, likväl af
britt på erforderlige uplysningar fört den til
Bombax sligte och benåmt:

Bombax Pyramidale, caule inermi, foliis cordatis an-
gulatis: floribus pentandris, antheris coadu-
natis, fructu longissimo pyramidali. *Mona-
delph: Difs.* 5. p. 294. men figuren T. 153.
duger ej.

At detta Tråd skiljes nogsamf från *Bom-
bax* bevifer des dubbla blomholk, des besynnerlige
sammanvuxne Han-knappar och mångbladiga blom-
krona. De odelte bladen, utfigten och våxtfåt-
tet af hela Trådet, tyckes desutom nog skilja den.

Namnet *OCHROMA* härledes från det
Grekiska *οχρὸς pallidus*, quia color florum, fo-
liorum et Lanæ feminum *pallidus*.

Såsom specifikt namn har jag gifvit *Lago-
pus Prodr.* p. 98. för des likhet då valvulæ
öpnas, och det långa fröhuset som betäckes
med ludd rundt omkring.

Jag har sedt detta Tråd på Jamaica, Cuba och St. Domingo, och finnes det icke mindre på de öfriga öarne under vinden, och förmodeligen äfven på St. *Barthelemy*.

Det träffas gemenligen på nyligen uprögdaställen och Svedjeland där des frön i synnerhet trifvas och snart upväxa. Trådet skjuter ock så fort, at det inom 4-6 år vuxit mera än Mahogani Trådet på 50. Detta hastiga växande är såkert en stor orsak til tråväsendets lätthet, hvilket ofta brukas af Fiskare på dessa orter, at i ställe för kork såstas vid näten.

En klibbig klar saft utfilas på de ställen där den färska stammen färas; men saften åger hvarken lukt eller smak.

Blommorna utspricka i Februarii månad, då den mellan tropikerne få litet märkelige våren börjas, och fröna kringspidas mogna tillika med luddet i slutet af Maj.

De mer än halfalns långa fröhusen finnas då i stor myckenhet på Tråden som blommat, och innehålla hvardera flere händer fulla af sitt filkesfina ljusbruna eller bleka ludd.

Man trodde länge at det för des korthet, skulle mindre til nytta kunna användas, men försök hafva visat, at det tilbörigen beredt, icke eftergifver Castoren i lenhet och godhet.

Man har gjort prof deraf i England til hattars förfärdigande *), som funnits förträffelig,
K 4 ge,

*) Detta har gifvit M. DESPORTES anledning at säga:
Tout le monde admire la beauté des Castors d'An-

ge, men införflen deraf har vid anfenligt vite blifvit dårstådes förbuden, utvärkadt, som man fåger af dem, som hållit före at Castor-handelen skulle derigenom förfördelas.

Men detta oacktadt torde man kunna förmoda, at sedan samlandet och införflen af denne product i Europa blifvit mera lifvad och befordrad, den samma skall blifva af icke obetydligt gagn och båtnad.

TABELLENS förklaring.

Det under Figurerne Tab. VI. teknade bladet utvifar et af mindre storlek samt des skapnad.

- a. En blomma i naturlig storlek sittande på sin blomstjolk, med sin dubbla blomholk, 5 blomblad, och hanknappen framtrångande på fidan.
- b. Honan med des delar, så stor som naturen.
- c. Strången framtil långsefter öpnad med sin knapp klufven för at visa des 5 inre afdelningar.
- d. Fröhufet afskuret vid en 3:djedels längd, som vifar afdelningarne med fröna något mindre än naturen.

Be-

gleterre; on doit attribuer ces bonnes qualités au duvet contenu dans le fruit de cette arbre. Plantes usuelles de S. Domingue vol. 3. p. 16... 17. detta är dock gifsning.



*Berättelse, om Amalgamations inrättningen
vid Adelfors Guldverk;*

ingifven af

S. G. HERMELIN.

Det fått, at med tilhjelp af Qvickfilfvet utbringa Guld och Silfver af Malmer eller den Amalgamation, som Herr VON BORN vid Unger-ska Bergverken inrättat, har sedermera med förmon vid åtskilliga flera utländska grufvor blifvit vidtagen. Med mindre kostnad, med nogare utbringande af den ädla Metallen, och med skogs besparing, har detta tilverknings-fått vunnit företräde, både för den på en del ställen förut nyttjade och mindre fördelacktiga Amalgamations inrättning, som ock för smält-ningsvågen uppå sådana Malmer, som hafva Guld och Silfverhalt, utan Bly; hvaremot Malmer af annan beskaffenhet, med större förmon tilgodo göras genom smältning. Malmarne vid Adelfors Guldverk i Småland bestå dels af något gediget Guld, dels af gyldiske Kiser, hvar-uti Guldet är förenadt med Järn och Svasvel. Uppå Kongl. Bergs-Collegii förordnande, har därför Herr ANTON SWAB sistledit år verkställt inrättning af Amalgamation vid Adelfors, i stället för den förut därstädes antagne smält-pro-cess, at medelst tillsats af Bly, och précipitation med Järn utbringa Guldet af dessa malmer. Dessa försök hafva ock så väl lyckats, at Guldhalten i större jämförelse kunnat erhållas, genom Qvicksilfrets åtgerd, utaf Malmen, än för-

ut genom smältning, och med mindre omkostnad. Som dessa rön torde äfven på andra ställen kunna tjena til nytta, och bidraga til denna del af Bergs-Vetenskapens upodling, lårer Kgl. Akademien tillåta mig, at i anledning af Herr SWABS berättelse, och andra kunskaper, anföra förhållandet vid Ädelfors Guldverk. Dårom torde han sjelf framdeles få afgifva omständligare berättelse, vid återkomsten från den resa til utrikes Bergverk, som han nyligen med Kongl. Maj:ts Allernådigste tillstånd företagit.

Ehuru Guldgrufvor ej torde vara af de så krafter och måst betydliga medel, at vinna et lands vålmåga, utan de gröfre Metallerne, Järn och Koppar, samt Jordbruket, lämna mera fördelacktiga Nåringar, til Medborgares underhåll och förökning, til det Allmännas och Statens inkomst; så gagnar likväl det i Småland inrättade Guldverk, til Bergs-Vetenskapens bibehållande och vidare förbättring; til arbetsförtjenst för en mängd fattiga, och däribland barn vid Vaskverken, som annars skulle sakna tillfälle för arbete; och til at genom åtskilliga Grufveförfök, genom Stollar, som drifvas nästan horisontelt från dälдерne, at genomskåra bergets åtskilliga hvarf och gångar, utröna, om ej den lyckliga tidpunkt kunde inträffa, at mågtigare och mera lönande malmgångar upfinnas, än de, som hittills blifvit bekante.

Malmen vid Ädelfors, som består af Guld-kis i hvit kvarts uti en gång af 6 til 12 tumms bredd, på nu varande djup af vid pass nittio samnar i Konung ADOLPH FREDRICKS Gruf-
va,

va, på andra ställen af mindre bredd, til 1 à 2 tum, dels i denna, dels i flera Grufvor; och som visar sig i dagen på mer än hundra årskilte ställen, uti en bergsträckning af en half mils längd; brytes jämte den å sidorna stående bergarten af Hornkiffer, hvari äfven något guld är isprängt, och föres til Bokverken. Där blifver Malmen sönderstampad, och Guldkisen skild från bergarten, dels genom slammingsmaskiner, som drifvas med vattudrift, dels genom vaskning och handarbete. Den renvaskade Malmen eller sligen håller öfver hufvud et halft lod Guld på Centnern, eller 100 skålpund,

Den vaskade Malmen blifver först rostad uti en hvälfd Ugn, med tillsats af Koksalt, hvaraf för desse Malmer fordras åtta procent mot sligen, högst tio: men det förra har funnits tillräckligt. Det synes, som genom tillsats af Koksalt vid rostningen, Guldkisens delar åtskiljas, Svaflet bortröker, och at Koksaltsyran torde angripa Järnkalken, samt de fina Guldpartiklarna blifva ledige, at sedan i stället för blandning med Järn och Svafvel kunna förenas med Quickfilver. Uppå en fullkomlig rostning beror hufvudsakeligen en lycklig utgång, at vid Amalgamation kunna utbringa Guldhalten.

Byggnadsinrättningen har blifvit gjord i likhet med den, som af Herr von BORN blifvit beskrifven, och med Cylindriska tunnor af två alnars längd och fem quarters diameter, hvilka kringrullas med vattudrift. Däruti lägges den rostade sligen, fyra Centner i hvarje tunna, jämte tolf Lispund Quickfilver; hvilken pro-

portion til trefemtedelar Qvicksilfver mot sligen, ehuru större än på en del ställen utrikes brukas, har efter flera försök funnits nödig, om Guldhaltens noga skall kunna uttagas. Tillika fylles tunnans med kallt vatn, til två tredjedelar af dess diameter, och sedan rullningen af tunnans fortfarit i tolf timmar, tillsås mera vatn til dess fyllnad, hvarefter lika lång tid fortsattes med rullningen, tillsammans uti 24 timmar; hvarvid tunnornas hastighet funnits ej böra vara större vid rullningen, än 20, högst 24 hvarf eller omlopp i minuten. Försöken utvisa, at med mindre vatn blifva de i sligen kvarvarande fyror ej nog utspädda, och at en del Qvicksilfver vid sådan händelse fördelar sig, såsom et hvitt skum, uti ganska fina partiklar, hvarigenom förlust på Qvicksilfver kan blifva; därjämte intyga dessa försök, at det är mera förmonligt, at först ifylla allenast en del vatn, och sedan det öfriga, än at genast fylla tunnorna med vatten, jämte sligen och Qvicksilfvret. Vid Guldmalmer's Amalgamation kunna ej Kopparkittlar nyttjas, såsom vid Silfvermalmer, och utvisa försöken, at om Koppar eller Järn finnes uti Amalgamations-kärlet, fäster sig en del af Guld det därvid och af halten förloras.

Efter Amalgamation aftappas det Qvicksilfver, som samlat sig och hvilket genom dess attraction til Guldets förenat sig därmed under rullningen, och utdragit Guldets utur Malmen. Den återstående sligen nedsköljes uti et Vaskkar, hvarest genom omrörning och aftappning samlas de Qvicksilfver-partiklar, som däruti kunna vara kvarblifne. Det samlade Qvicksilf-

ret

ret destilleras uti Järn-retort, då Guldret rent utbringas; och Qvicksilfret erhålles åter, at vid följande Amalgamationer å nyo blifva nyttjadt, kunnandes prafsning genom fämskad skinn ej härstädes brukas, som försöken utvisa.

Vid denna första Amalgamation vid Ådelfors förtledne höst, hafva af 53 Centner rostad slig, erhållits tjugusex lod Guld eller vid pass 102 ducater, som gör ungefär två Ducater efter ethundrade skålpund vaskad Malm, och den återstående halten uppå den nyttjade sligen har öfver hufvud ej varit större än et sextondedels lod på Centnern; Då efter beskrifningar öfver Amalgamation vid utrikes Bergverk, et åttondedels lod plågar kvarstadna i den Amalgamerade sligen. Omkostnaden uti Dagsverken, ved til rostningen, med mera, samt någon liten afgång på Quicksilfret, kan beräknas til 24 å 30 skilling efter dessa försök på Centnern; och vid jämförelse med kostnaden, at genom smältning af dessa Malmer erhålla Guldhalten, befinnes betydlig förmon vid Amalgamation, at nogare utbringa Guldhalten med mindre omkostnad. Det visar sig af hvad anført blifvit, at detta tilverkningsfätt med god framgång blifvit verkställt vid Svenska Guldverket, hvaraf det, om större tilgångar på Malm genom de anstälte Grufvoförsöken kunna erhållas, framdeles torde kunna blifva betydande. Det lärer äfven inhämtas häraf, at ofvannämde ändring med tunnornas ställning, utan genomgående Järnaxlar, och det mera, som vid arbetsfättet blifvit i-ackttaget, förorsaka, på sådane Guldsliger som dessa, et nogare utbringande af halten, än vid andra gjorde Amalgameringar.

Til

Til vidare förbättring af Amalgamations processen har Herr ANTON SWAB föreslagit, och med några försök visat nyttan af en annan inrättning, än de ofvannämde utrikes bruklige Amalgamations-tunnor. Denna förändring består däruti, at kårilet hvari Qvicksilfret och sligen lägges, är gjordt, såsom et kar, i likhet med hvad vid Kratfers amalgamering blifvit brukadt. Under botnen är et Järnkors fastadt, och däruti en fastvålld järnaxel i rätt vinkel mot karets botten, hvarå karet ställes rätt up, och kan på den kringföras, medelst en därå fastad trissa och snöre til et horisontelt hjul, hvarmedelst karet sättes i rörelse. Inuti karet är en rund stång, fastad i en särskild ställning utomkring, så at stången står i Centro af karet och kan medelst vef på öfra ändan kringvridas, samt höjas eller sänkas mot karets botten. I nedra ändan af denne stång äro tvänne brädlappar fastade, ungefär i 45 graders vinkel mot karets botten, en på hvardera sidan af stången, lutandes mot hvarandra, och rundade rätt efter karets sidor. Vid nyttjande af denna Machine, inlägges Qvicksilfver til $\frac{1}{2}$ à 1 tum högd öfver botnen och ofvannämde stång eller röraren ned-sänkes, at kanterne af brädlapparne stå $\frac{1}{2}$ eller 1 tum öfver Qvicksilfverytan, hvilket rättas efter sligens mängd, som hvarje gång skall amalgameras, och tillsås vatn samt sligen. Karet sättes i rörelse, då Qvicksilfret såsom tyngst åtföljer des direction, ock röraren omföres i stridig led däremot, med ungefär half hastighet mot karets gång, hvarigenom sligen gnides mot Qvicksilfret och nedtryckes, så at nya slig-partiklar åtkomma Qvicksilfret, hvilket därvid tilldrager

drager sig Guldets utur Malmen. Vid de härmed anstälte försök har Guldhalten af Malmen så noga erhållits, at allenast et sextionde fjerdedels lod ($\frac{1}{64}$) Guld på Centnern kvarblifvit i sligen, och at då karets omlopp varit 60 hvarf i minuten, samt rörarens ungefär hälften, har vid dessa försök, som uti et litet kar hvaruti allenast $\frac{1}{4}$ Centner hvarje gång blifvit amalgamerad, ej erfordrats mera än två timmars tid, at utdraga Guldhalten. Därjämte har den betydliga besparing af tid och omkostnad vunnits, at medelst trenne tappar på karet, efter skedd amalgamering, den nyttjade sligen kunnat aftappas och vaskas, samt Qvicksilfret blifva kvarliggande, utan at genom ombyte något kunde förlorillas, och sålunda genom tilfats af ny slig flere gånger halten uti samma qvicksilfver inbringas, til besparing af arbetskostnaden, och med nogaste erhållande af Malmens gyldiske halt.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta
Quartals Handlingar.

- | | Pag. |
|---|------|
| 1. <i>Inledning til kunskapen om Maskkråken, i allmänhet; af ADOLPH MODEER</i> | 81. |
| 2. <i>Försök med Molybdæna och med Reduction af des Jord; (Sjunde Fortsättningen) af PETER JACOB HJELM</i> | 115. |
| 3. <i>Beskrifning på förut okände Fiskar af Abborsslågtet, (PERCA Sexlineata och P. Picta); af CARL PET. THUNBERG</i> | 141. |
| 4. <i>OCHROMA, nytt Örteslägte: beskrifvet af OLOF SWARTZ.</i> | 144. |
| 5. <i>Berättelse om Amalgamations inrättningen vid Ädelfors Guldverk; af SAM. GUST. HERMELIN</i> | 153. |



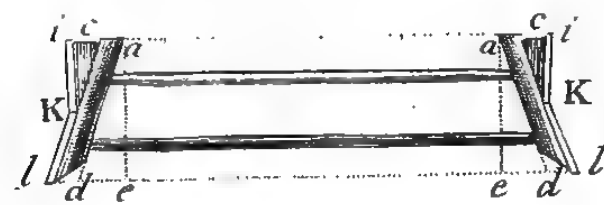


Fig. 3.

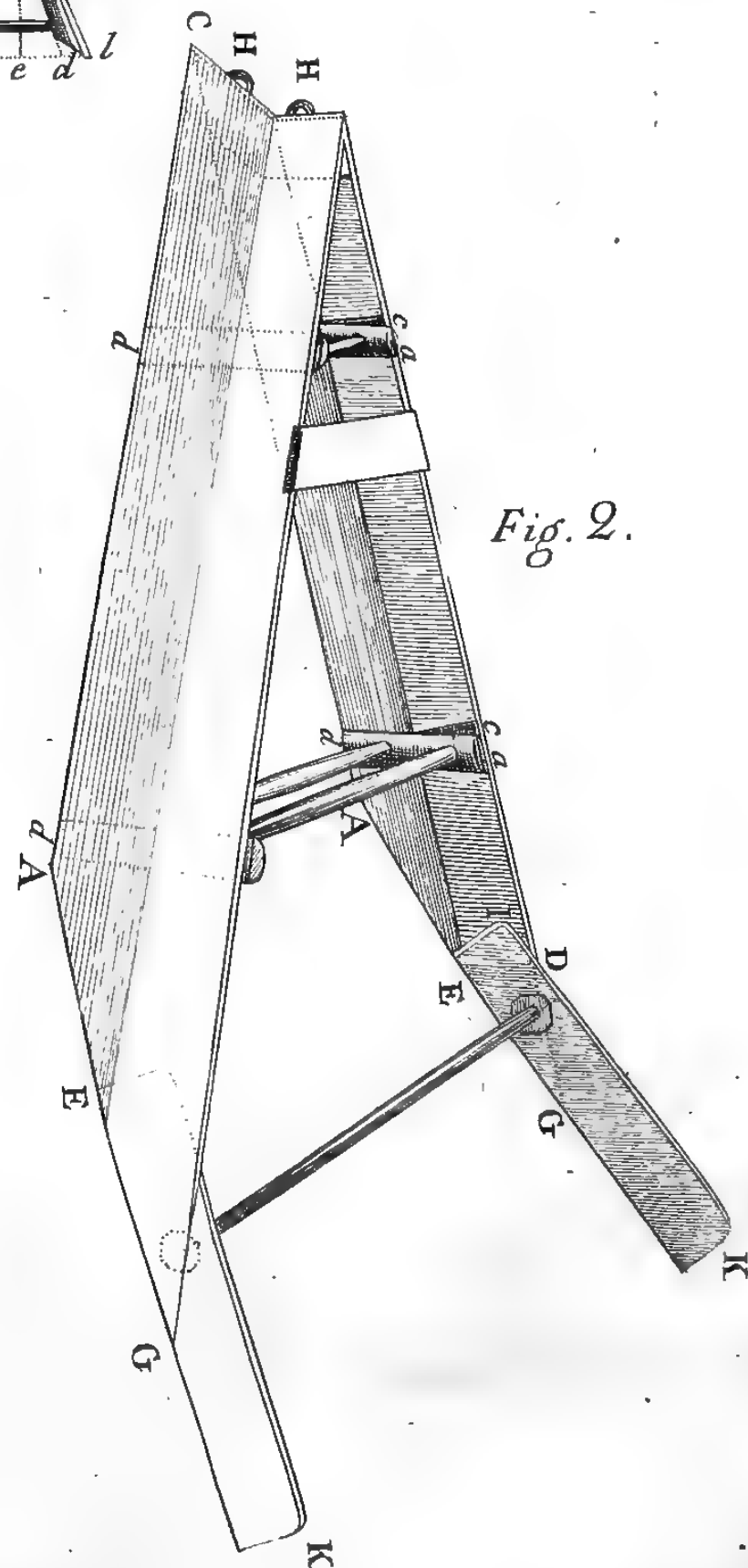


Fig. 2.

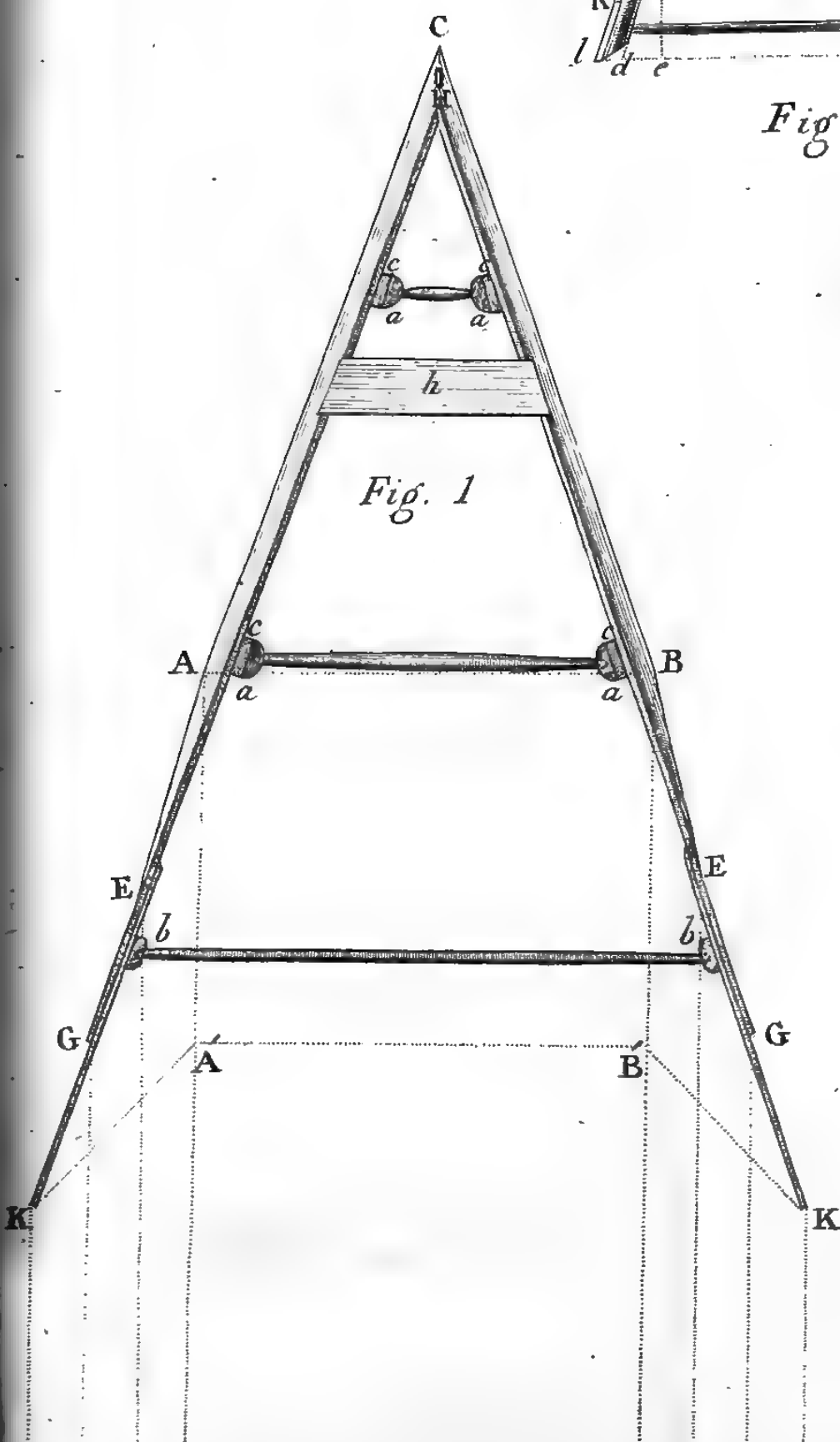
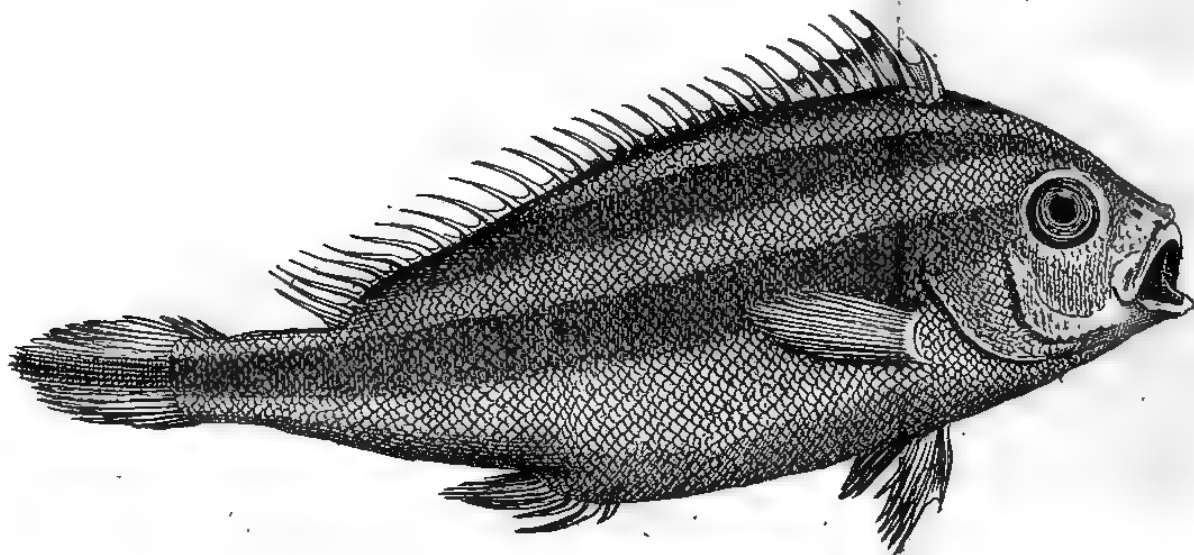


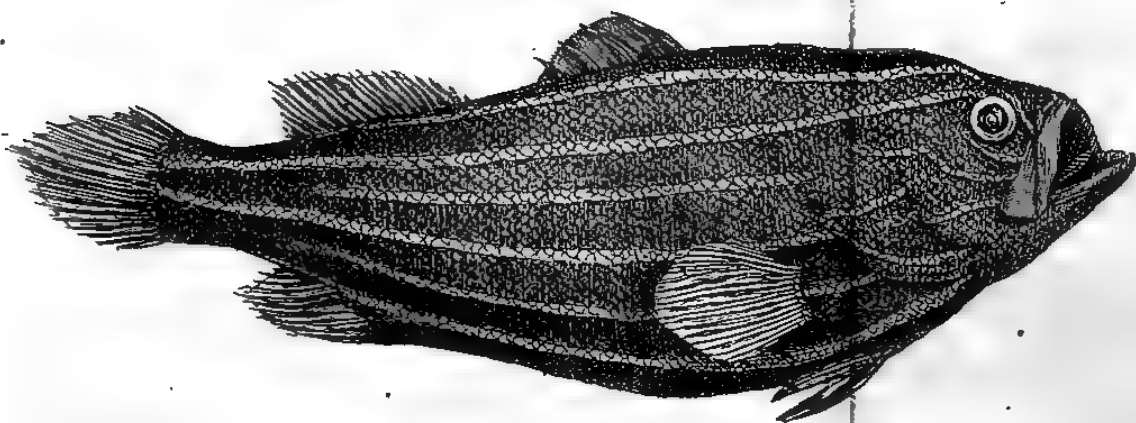
Fig. 1.



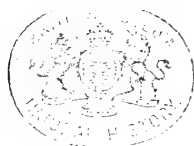
Tab. V.

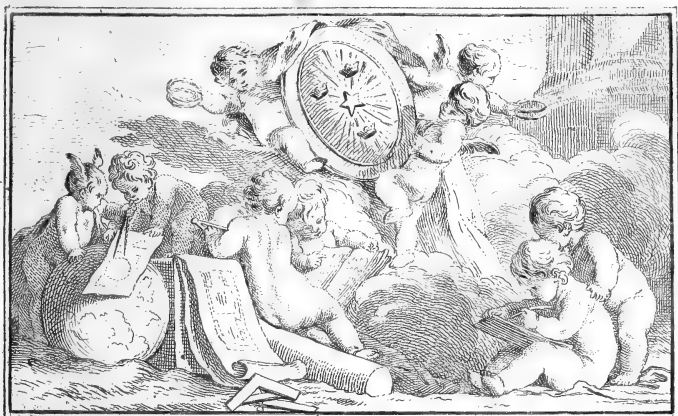


PERCA *picta*



PERCA 6. *lineata*





Flodin Sculpt

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

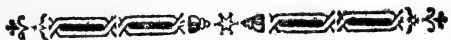
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR CARL ARFVEDSON,

Commerce-Råd.



*Anmärkningar. angående det så kallade
Manna foliata eiler Manna di Fronde.*

Förmodeligen ansåg man i början det så kal-
lade Manna corporis eller mastichina, som
L ut-

utfilade antingen naturligen eller genom inskärningar utur vissa Trån och sedermera hårdnade, icke annorlunda än såsom andra kådor. Men det som träffades löst på Bladen af samma trån eller på marken derunder nedfallit och bestod af en skapnad såsom gryn, synes hafva väckt så mycken förundran, at man trodde det hafva nedfallit ifrån Stjernorna; ja, man ansåg den dåliga Manne de Briançon såsom et ibland de sju underverk uti Delphinat. Med tiden fann man sig likvål deri, at det utfilade från Bladen; dervid lår man låtit bero, och ehuru den tankan icke var aldeles oricktig, så är den likvål icke på långt når ricktig.

På *Manna foliata* fåttes, med skål, et få stort företråde och värde framför *Mastichina*, at man finner sin goda räkning vid at granulera och sockra den, samt sälja den under den förflnämndes namn och värde. Den senare är icke annat än en kåda, eller en blandning af Trådets kåda och Saft, som måst med konst frambringas: den förra är endast en Product af naturen, svårare at samla och vida skild til sina egenskaper. Den må nu vara falsk eller ägta, så lår Sverige årligen från Italien låta sig påföras åtminstone 600 skålp:d Manna, som gör et värde af ungefärligen 800 Riksd. Och likvål finnes inom Svenska gränser och på Svenska Asktrådet (*Fraxinus excelsior*) mer än detta behöf af ägta Manna, som otvifvelacktigt måtte vara lika så god, som den hvilken hämtas af Neapels och Siciliens Ask (*Fraxinus Ornus*).

At få reda på hvad *Manna foliata* egentligen är, har jag förgäfves rådfrågat åttkillige
För-

Författare: händelse och upmärksamhet hafva dock updagat det, såsom allt annat. Under mitt vistande förleden Sommar vid Norrmalms Helfo-Brun här i Staden, hörde jag åtskilliga Fruntimmer beklaga sig at deras kläder skadades af Kåda då de suto på vissa Bänkar under Tråden. Jag trodde de irrat sig; emedan inga kådäktiga trån funnos på Brunsgården. Den 7 Juli kom jag vid middagstiden, då det var nog varmt och Solken, at fåtta mig på en Bänk under et Asktråd; jag märkte strax at jag fastnat. Framför mig stod et bord, det var aldeles öfverströdt med gryn eller korn af den skapnad, som Fig. x Tab. VII utvisar, och deribland en mängd af så vål fullkomliga *Hoppfly* (*Chermes* *), som deras Skräpukor, tillika med en myckenhet vanliga Flugor (*Musca domestica*) som ideligen flögo af och til för at spisa af berörde korn; Jag smakade också på dem, och fann at de voro Blad-Manna både til smak och utseende.

Jag efterfåg då om nämnde Hoppfly skulle också betjena sig af samma föda, men aldeles icke. Tvårtom befanns at de förde sådana Manna-korn vid åndan af deras kropp, af skapnad såsom et klot, liksom de nyss börjat utur kroppen framkomma, andre ännu hängande på sina skaft eller stjelkar såsom mer och mindre på vågen at fränskiljas, åter andre som verkligen

L 2

frän-

*) Som til hela släktet *Chermes* den hoppande egenkapen är en hufvudsakelig, har jag håldre velat betekna det med Svenska namnet Hoppfly, än med Blomfly, hålft blott et enda Species deraf håller sig på Blomma.

frånskildes, eller Kråket gjorde ifrån sig. På Askbladen funnos åfven Hoppfly i samma belågenhet.

Det syntes nu vara tåmeligen klart, at berörde Hoppfly och Manna, af Askträdet nedfallit: at desse Hoppfly, som lika med sina andra Slågtingar hafva et fint Sugrör det de insicka uti växternes blader och därmed insuga Saften dårutur, til sin föda i öfverflöd insugit Saften utur Askbladen, och at samma Saft efter någon förändring inom Hopp-flyns kropp åter på vanligt sätt utgår. Manna foliata är således rätteligen icke annat än Blomflyets excrementer af åtnjuten Ask-Saft. Den har erhållit mera stadga eller seghet när den passerat Hoppflyets kropp, och samma seghet gör at Hoppflyet icke utan svårighet kan lemna den ifrån sig, och at den derigenom erhåller den hvarjehanda daning, som den bifogade Figuren visar.

Annat är sjelfva Saften som Askträdet hyser, den är tunn, och om den skulle utsvetta utur Bladens oråknelige fina lönnhål, så antog den icke sådan skapnad: under utfilningen flöt den tilfammen och öfvertäckte Bladen såsom en Honungsdagg, med et ord, den antog hvarken sådan skapnad, färg eller beskaffenhet. Tilredningen af meranämnde Manna, har man fördenkskull endast at tillskrifva berörde Hoppfly. Det är til färgen af en blåacktig hvithet, eller blåacktigt och genomskinligt, men omgifvet af en mycket tunn ojämt tjock och likform mjölacktig eller matt hvit hinna. I början, då det kramas, är det klibbigt, men hårdnar af Sol och luft mer och mer och får nästan en fasthet
så-

fåsom något mjukt vax. Det har en söt, ehuru långt mindre angenäm smak än Honung, och det är därför som Flugorna hålla det til godo.

Des vikt är nog märklig och anseelig, emedan en Cubic tum däraf väger öfver $3\frac{1}{4}$ lod, det är vid pafs dubbelt mer än vigten af någon kåda. Den smälter i ögneblikket uti vatn, och ligger til en del där ofvanpå fåsom half-smält Snö; men kommer varme til, uplöses den fullkomligen. På reactions-papper visar denna uplösning tydeligen, at denna Manna innehåller en Syra. För eld smälter den, blifver brunacktig och hård fåsom brändt Socker.

Et Asktråd, hvars krona håller 10 alnars Tvårlinie, kan om dygnet gifva 5 lod Manna, som minst på 20 dygn gör $3\frac{1}{2}$ Skålp:d, eller 4 R:dal; mer eller mindre alt som Sommaren är varm och lång samt myckenheten af Blomflyg befinner. Således kunna endast 200 Asktrån gifva hela Rikets behof af Manna, och man har därigenom vunnit en ny fördel af de många och förträffeliga Egenskaper, som Asktrådet redan är väl bekant at hyfa, få til hellsans som hushållningens förmon. Berörde Manna faller til större delen sjelf ned af träden, och kan följackteligen samlas med något tjenligt, som under Tråden blifver utbredt.

Lika få obekant som rätta uphofvet til det ägta Manna lår varit, lika få obekanta torde ock sjelfva Hoppflyn för Författare af Entomologien hafva varit. v. LINNÉ och GEOFFROI beskriiva Asktrådet Hoppfly (Chermes Fraxini) svartfläckigt eller svartacktigt. Det som redan

ofta blifvit nämndt år ljusgrönt, med några ljust gulgröna större fläckar på Thorax och vid sidorna af Buken. Ögonen åro svarta, omgifne med en grön ring eller infattning, hvilken färg ögonen också på baksidan åga. Lår och Ben hvitracktiga, åfven som Spröten. Vingarne hvita spelande i rött, omgifne af en hvit kant. Skräpukarne hafva grön Buk, och blekare Thorax; eftersta åndan af Buken år törsedd med tätta har eller et fint ragg. Manna Blomflyets utseende träffar mycket nära in med den beskrifning v. LINNE gifvit på Lönn-Hoppflyet (*Chermes Aceris*): kan hända Manna-Hoppflyet varit stadt på sina reor och blifvit träffadt på Lönnen, kan ock hända, at det åfven därpå stundom uppehåller sig. Det år ock icke sällsynt, at två färskildte Arter kunna uppehålla sig på en och samma växt och således åfven det svart fläckiga Hoppflyet finnas på Askträdet, o. s. v.

Jag har den åran til Kongl. Akademien härjämte öfverlemna något af nu beskrifne Manna, och däribland jämväl et eller annat Hoppfly.

ADOLPH MODEER.



Beskrifning,

På några, vid Umeå fundne, okände
Arter ibland Skalbaggarne;

Af

DANIEL ERIK NÆZÉN

M. D. och Provincial-Medicus i Umeå.

- I. *SCARABÆUS autumnalis*; en ibland
Skalbaggarne okänd Art af Torn-
bagge-Slägtet.

SCARABÆUS, scutellatus thorace inermi:
capite trituberculato nigro, corpore tes-
taceo, elytris punctato-striatis. (Vid. Fig.
Tab. VII).

DESCR. *Clypeus* rotundatus, emarginatus, niger,
glaber; tuberculis tribus, intermedio sub-
cornuto.

Antennæ Palpique testacei.

Thorax elytris adæquatus, marginatus,
lævis, glaber, testaceus; punctis excava-
tis, ciliatis; lateribus pallidis. Fossula
antice obscuriori.

Scutellum nigricans.

Elytra testacea, postice valde con-
vexa, novem striata, striis crenatis. In-
ter strias, facile non omnes, apparent,
oculo licet armato, ducti flexuosi, pal-
lidi.

Dimidium *Alæ* ad apicem fuscum.

Pectus et *Abdomen* testacea.

Pedes testacei. Anteriores subtus pilosi.

Locus in Systemate inter scutellatos, thorace inermi, capite cornuto, post *Scarabæum fimetarium*.

Captus Umæ d 1 Oct. 1791.

Magnitudine fere æquat *Scarabæum fimetarium*, cui similis; sed ab eo differt: corpore, excepto clypeo, testaceo, pilis subtus destituto, magisque ovato.

2. *SILPHA villosa*; okänd Art af Skinnare-Slägtet.

SILPHA nigra; *elytris fusco-auratis, lineis elevatis subternis; thorace antice truncato, concolore.* (Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT retracto-inflexum, cristatum. *Maxilla* unidentata. *Labium* dilatatum bifidum. *Antennæ* clava perfoliata nigra, ciliatæ. *Oculi* nigri.

THORAX ad latera explanatus, rugosus, antice truncatus, postice vero sinuatus.

SCUTELLUM triangulare.

ELY-

ELYTRA lateribus explanata; lineis elevatis subternis: quarum extrema acuta et ante medium interrupta; media vero longissima.

ALÆ membranaceæ, hyalinæ.

PECTUS et **ABDOMEN** nigra.

PEDES nigri. *Femora* simplicia; spinis 2:bus terminata; geniculis fusco-auratis.

Tibiæ et *Tarfi* hispidi; ungue bicorni terminali.

Obs. Animal depressiusculum, ovatum, *Supra* villis fusco-auratis undique conspersum; *Subtus* vero nigrum, marginibus segmentorum abdominis pilosis.

Obs. Maris oculi feminæ majores.

LOCUS. Habitat copiose in hortis Umæ, ubi devorat *Spinaciam Oleraceam* et *Rumicem Patientiam*.

MAGNITUDINEM et *faciem* gerit *Silphæ opacæ*, ab ea vero differt:

colore fusco-aurato et antennis ciliatis.

LARVA oblongo-ovata, atra, nitida, voracissima; devastans *Spinaciam oleraceam*, *Alfinem* mediam, *Rumicem Patientiam* et *Chenopodium album*.

3. *COCCINELLA segetalis*; en okänd Art
af Nyckelpige-Slågten.

COCCINELLA oblonga, media; coleoptris flavis, cruce suturæ, fascia undata punctisque sex nigris. (Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT atrum, macula tridentata flava in fronte. *Palpi* flavi: anteriores securiformes; posteriores vero filiformes, apice nigricante. *Maxillæ* flavæ. *Labia* ciliata, flava. *Oculi* nigri. *Antennæ* clava solida clavatæ, truncatæ, flavescentes, apice nigro.

THORAX ater, antice emarginatus, marginibus lateralibus et antico flavis.

ELYTRA flava. Singulum in medio notatur macula reniformi vel fascia undata nigra, quasi ex 2:bus punctis oblique coalitis, nec marginem nec futuram attingentibus; tum duo puncta nigra pone medium, quorum minimum marginem versus, majus vero ad basin costam propius, et ante medium punctum æquale; ad basin inque futura puncta duo nigra, contigua; fasciæque undata, transversa, ex 2:bus maculis nigris ante medium elytrorum coalitis, in formam fere crucis (vulgo *Klöfver*) ad omnes partes æqualis.

ALÆ fuscæ, elytris duplo longiores.

PECTUS nigrum.

ABDOMEN planum, utrimque nigrum, ciliatum; marginibus lateralibus segmentorum flavis.

PEDES nigri. *Tarsi* 2:articulati, flavi; ungue bicorni, nigro.

MAGNIT. *Coccinellam* 13:punctatam æquiparat.

LOCUS. *Habitat* præcipue in aristis Secalis et Hordei tempore messis circa Umam.

Obs. Variat, licet rarissime, elytris rubris; maculis in medio haud congestis.

Sursum deorsum cursitat in culmis Segetum inquirendo Aphides et alia.

Fig. 1. *Coccinella segetalis* magnitudine naturali.

Fig. 2. — — grandis facta.

4. COCCINELLA *sinuata*; okänd Art af Nyckelpige-Slägtet.

COCCINELLA, *subrotunda, atra; coleoptris rubris, punctis nigris undecim inæqualibus, contiguis; angulo thoracis antico utrimque flavo.* (Vid. Fig. Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT atrum, punctis 2:bus triangularibus a tergo obliquis, flavis. *Palpi* nigri: anteriores securiformes; posteriores filiformes.

formes. *Antennæ* clava solida clavata; truncata, ciliata, rufescentes, apice obscuriore. *Oculi*, *Maxillæ* et *Labia* nigra.

THORAX antice emarginatus, ater; angulo antico utrimque flavo.

ELYTRA marginata, rubra; punctis nigris undecim, contiguis, nec marginem nec futuram, excepto communi, attingentibus. Quorum in singulo elytro unum bascos inque futura commune, lineare, flexuosum; unum ad basin oblongum; unum marginem versus fere quadratum; unum in medio oblongum; unum ad apicem rotundum, et unum ad marginem minimum, æquale.

Obs. Puncta omnia inter se adeo connata, ut sinus forment.

ALÆ fusca, elytris duplo longiores.

PECTUS et **ABDOMEN** atra.

PEDES nigri. *Tarsi* 2:articulati, nigri, parum ciliati; ungue bicorni, nigro.

MAGNITUDE *Coccinellæ* conglomerata; glabra, nitida, subtus plana.

LOCUS. Habitat rarius Umæ. Capta in Salice d. 15 Julii 1791.

Obs. Variat antennis nigris.

Fig. 1. *Coccinella sinuata* magnitudine naturali.

Fig. 2. — — grandis facta.

5. *LEPTURA Smaragdina*; okänd Art
af Småstjert-Slägtet.

LEPTURA; *sericeo-virescens*, *antennis nigris*.
(Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT globosum, rotabile, atrum, vellere e viridi-flavo testum. *Palpi* inæquales, filiformes, nigri, articulo ultimo truncato. *Maxillæ* nigrae, ad apicem rufescentes, lanugine virescenti superne adpersæ. *Oculi* exstantes, rotundi, nigro-aurati. *Antennæ* setaceæ, longitudine fere corporis; II articulis æqualibus, nigris. Articulus vero primus capiti cœncolor.

THORAX subglobosus, muticus, antice angustior, longitudinaliter canaliculatus, ater, vellere e viridi-flavo testus.

SCUTELLUM 3:angulare, minimum, virescens.

ELYTRA pone attenuata, præmorsa, vellere e viridi-flavo conspersa; subtus vero atra, glabra.

ALÆ fusca, elytris longiores.

PECTUS et **ABDOMEN** atra, lanugine e viridi-flava obtesta.

PEDES nigri, vellere e viridi-flavo adpersi. *Femora* absque denticulo clavata, virescientia. *Tibie* nigrae. *Tarsi* nigri, 3:articulati, ungue bicorni terminali. *Plantæ pedum* flavæ.

MAGNIT. Lepturæ virentis triplo minor.

LOCUS. Capta in hortis Umæ, ubi delectatur
Rhei Rhapontici et Polemonii cærulei
floribus. Extra urbem nondum inveni.

Locatur in Systemate post Lepturam virentem.

Obs. Adeo similis est Lepturæ virenti, ut pro
sola Varietate sumi posset, nisi magnitudo,
quæ triplo minor: articuli antennarum nigri,
excepto infimo capiti fere concolore: pedes
obscurè virescentes: thorax in medio sulcatus
et copulatio alius speciei nescia, distingui ju-
berent.

Femina mare major

Lacerata stridulat reflexione thoracis.

Mordere frustra tentat.

VAR. β.

Lurida, pectore et abdomine subvirescente.

LOCUS. Habitat cum præcedenti, cui statura,
habitu et magnitudine simillima.

Obs. Alterum sexum prioris haud quaquam
constituit, et ob colorem nigro-virescentem
nullas characteres diversæ speciei præbet.



*Jupiters betäckning af Månen den 7
April 1792, observerad i Lund med
Dollonds 3fots Achromatiska Tub;*

at

ANDERS LIDTGREN.

Vid Immerfion.

	Temp.	Ver.
Jupiters föregående brådd rö-	h	"
rer vid Månen -	11. 13. 21,	8
- - - efterföljande brådd -	11. 15. 30,	2

Vid Emerfion.

Jupiters efterföljande brådd släp-		
per Månen - -	12. 3. 39,	1

Igenom Observatorii meridian gick

Jupiters föregående brådd - -	12. 35. 5,	2
des efterföljande brådd - -	12. 35. 9,	2
Månens föregående brådd - -	12. 35. 24,	2
des efterföljande brådd - -	12. 37. 40,	2
Arcturus - - - -	12. 56. 42,	6

Satellites och Fasciæ Jovis syntes et stycke ifrån Månen, men icke vid Immerfion eller Emerfion. Tvenne merendels alltid starkt färgade Vådermånar stodo hela tiden NO och NW om Månen. Strax efter Observationens slut kommo moln ifrån W och öfvertäckte Himmelen.



*Månens Förmörkelse, observerad i Lund
år 1791 den 11 October;*

af

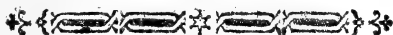
AND. LIDTGREN.

Väderleken var den 11 October tämligen klar, om aftonen kommo molnsträckor, som äfven hindrade at se Förmörkelsens början. Strömoln infunno sig ock sedan, imellan hvilka, med fyra fots refractions Tub, följande Momenter observerades:

	Temp.	Ver.
	h	' "
Förmörkelsen redan börjad - -	12,	57, 13
Aristarchus begynner ingå i skuggan	12,	59, 28
- - - ingången - - -	12,	59, 59
Keplerus begynner ingå - -	13,	6, 40
Grimaldus begynner ingå - -	13,	6, 51
Grimaldus hel ingången - -	13,	9, 41
Keplerus hel i skuggan - -	13,	11, 48
Plato rör vid skuggan - - -	13,	12, 6
- - - hel i skuggan - - -	13,	15, 6
Copernicus begynner ingå - -	13,	16, 11
- - - hel ingången - - -	13,	18, 45
Manilius begynner ingå - - -	13,	30, 17
- - - hel ingången - - -	13,	33, 56
Menelaus begynner ingå - - -	13,	35, 1
- - - hel ingången - - -	13,	36, 43
Plinius ingår - - - -	13,	39, 45
- - - ingången - - - -	13,	40, 56
Dionysius ingår - - - -	13,	43, 35
- - - ingången - - - -	13,	45, 7
Mare Crisium begynner ingå - -	13,	51, 39
- - - helt i skuggan - -	14,	2, 3

Gri.

			Temp.	Ver.
			^h	['] ["]
Grimaldus begynner utgå	-	-	14,	47, 42
- - - utgången	-	-	14,	52, 16
Galilæus utgången	-	-	15,	2, 48
Keplerus begynner utgå	-	-	15,	4, 21
- - - utgången	-	-	15,	6, 36
Aristarchus utgår	-	-	15,	15, 19
Copernicus utgår	-	-	15,	17, 27
- - - helt utgången	-	-	15,	18, 41
Dionysius utgår	-	-	15,	29, 49
Manilius begynner utgå	-	-	15,	31, 54
- - - utgången	-	-	15,	33, 28
Menelaus begynner utgå	-	-	15,	34, 38
- - - utgången	-	-	15,	36, 39
Plinius redan utgången	-	-	15,	39, 5
Plato begynner utgå	-	-	15,	40, 21
- - - utgången	-	-	15,	42, 3
Mare Crisium begynner utgå	-	-	15,	49, 55
- - - utgången	-	-	15,	51, 57
Skuggan tyckes lämna Månen	-	-	15,	2, 51
Nu kommo moln	-	-	16,	4, 28
och bortskymde halfskuggan, som	ännu	något		
fyntes, hvarefter blef helt mulet.				



*Utdrag af et Bref til Secret. NICANDER,
angående Sol-Förmörkelsen d. 3 Apr. 1791;*

ifrån

JOH. TÖRNSTEN

Landtmätare i Wester-Norrland.

Början af Sol-Förmörkelsen fick jag observera
här på min gård Backen, i Brundflo Socken
M med

med en 8 fots Tub och blef den först varse Kl. 1, 35', 6" efter Corrigerad tid; ty det låt sig göra samma dag at taga Altitudines Correspondentes på Solen. Men sedermera kommo Moln och hindrade mig at få se slutet.



Anmärkningar öfver Biens Byggnadsfätt;

af

Baron CARL GUSTAF ADLERMARCK,
Cancellie-Råd.

I bland de flere besynnerligheter som förekomma hos Bien, har ingen gifvit mera anledning til de Lårdas djupfinnige betraktelser, ån et Bi-samhälles Byggnad; och ändå åro våra kunskaper dårom nog inskränkte. Icke nog at sjelfva Byggnads-ämnet ån i dag torde vara misskänt i anseende til des rätta ursprung och beredning; vi vete lika få litet huru Byggnaden verkligen upföres, och ånnu mindre kunne vi förklara, huru det år möjligt för Bien, at med en sådan otrolig snabbhet, utan all slags jämkning eller afpafsning, åstadkomma dessa regelbundna sexkantiga pipor hvaraf hela deras byggnad består och hvilkas förträflighet både ögat ser och en af våra högre vetenskaper bevisar. Man har väl mistänkt at dessa pipor danades blott af en mechanisk orsak: men hvaruti denne åter egentligen bestode, det har man hittils antingen icke acktat mödan värdt, eller icke trott sig nog tydligen kunna utreda. Det var dock

dock lätt at finna, at om hvart och et Bi skulle bygga i enslighet för sig sjelft, och blott en enda pipa, denna då möjligen icke skulle hafva en sådan skapnad, som den nu i sammanfattning med andra pipor visar; utan i ställe för sexkantig, som den nu är, blefve den då förmodligen rund; likasom Geting-bilan är rund, och hvart ock et annat djurs enslakade bo är rundt; icke heller annat kan än vara rundt, så länge den byggande icke har mera än sin enda utspännings kraft at i alla directioner obehindrat utöfva, och således nödvändigt verkar cirkelformigt omkring sig. Om däremot, såsom nu, det ena runda boet eller pipan fattes af Biet i möjligaste närhet bredvid den andra, då de alla äro af nästan lika storlek och så godt som på en gång af en hel menighet upföras, då de icke heller äro nog faste, för at kunna emotstå hvarandras inbördes tryckning; så kunna de ej heller mera behålla deras ursprungliga runda skapnad, utan skola nödvändigt blifva sexkantige, efter som hvarje cirkelrund pipa icke kan som närmast omgifvas af mer än sex andra pipor, hvilka, varande alla af ungefärligen lika diameter, lika vekhet och lika afstånd ifrån hvarandra, skola ockfå i deras vidrörnings-punkter gifva vika för hvarandras ytor och trycka til sex motsvarande planer, alt intills desse möta hvarandra uti sex motsvarande vinklar, då tryckningen, såsom lika spridd, icke heller mera kan göra någon vidare verkan til skapnadens förändring.

Efter denna anledning synes det redan ganska troligt, at Biets berömda Byggningskonst likväl är ingen annan än den vi finna

vanligen hos andra djur des likar. De eftersträfva at göra et rundt bo, hvilket af sjelfva arbetsfåttet, som här nedanföre skall beskrifvas, än vidare bestyrkes. Men som B:en äro sambyggare, bygga utan at se, och derföre bygga i möjligaste närhet med hvarandra, så kunna de icke gifva deras bon någon annan skapnad, än den, som är deras inbördes tryckning och utrymmet jämlik; hvarutaf också följer, at ju närmare Bihopen arbetar tillsammans, desto större mottryckning får hvart och et Bis sphériska arbete, och desmera bör pipan blifva sexkantig, aldeles såsom Biens byggnad i sjelfva verket det befannar. Fördenskull hyser äfven Bibyggnadens Centrum de minsta piporna, des utanverk åter de större, alt som det inra arbetet af större omgifvande mängd får mindre utrymme och större sammantryckning.

Getingen lemnar äfven et annat bevis, som ännu mera styrker denna satsen. Så länge Getingen danar sit yttre Bo, som är enstakadt, se vi helt tydligt huru hon arbetar helt sphériskt och des arbete blifver äfven en sphér; men, fastän hon aldeles på samma sätt grundlägger afvelspiporna uti sjelfva Boet, och desse i deras bottnar också synbarligen äro runde, blifva likväl deras väggar federmera genom flera pipors närmaste sammanfogning med hvarandra nästan lika så sexkantige såsom hos Biet: Och huru skulle väl annorlunda kunna hända, enär, såsom redan sagdt blifvit, en Cirkel i des närmaste vidrörning ej möjligen kan omgifvas af flere än sex lika stora Cirklar, hvilket är en äfven så Mathematisk sanning, som den, at desse

Cir-

Cirklars vidare ihoptryckning til hvarandras medelpunkter, skall, så snart Cirklarne kunna antaga en föränderlig skapnad, också åstadkomma hos hvar och en af de helt omgifne Cirklarne, både sex lika sidor och sex lika vinklar; utan at likväl därför hvarje Cirkel undergår någon förändring i des egentliga rymd och tätthet, ehuru de nu samfällt intaga en mindre rymd och äro i närmaste tätthet med hvarandra; ty det äro blott Cirklarnes mellanrum, som blifvit intagne, och hvad hvar Cirkel förlorar i sin diameter genom tryckningen, återtager den genom utspänning til Hexagon i sin Diagonal: såsom af den bifogade figuren Tab. VIII, ögon-skenligare kan intagas. Föga felar at jag af denna anmärkning droge den allmänna slutsats, at alla de sexkantiga former, som så ofta träffas i naturen, måste leda deras ursprung af samma orsak, som jag här upgifvit til Vaxpipornas sexkantighet; och hvad som har blifvit sagdt om Cirklar, samt gäller om Cylindrar, kan med alt skäl lämpas på Sphériska kroppar med böjliga ytor.

Om trenne sphériska Kul-ytor röra hvarandra, och den fjerde lägges öfver öppningen imellan dem, at vidröra alla tre, upkommer imellan Kulorna en Tetrahedrisk rymd, hvilken, då Kulorna efter de tangerande radiers direction tryckas ihop, intages af de mot hvarandra plattade Kulor, hvilkas böjliga ytor då formera trenne i en punkt ihopstötande planer, eller halfva Rhomber. Om fördenskull flera dylika Kulor ligga tätt ihop uti en plan, och et annat lager lika stora Kulor lägges däröfver så, at desse

ligga öfver öppningarne imellan de förra, och där-
af vidröra hvar sina tre kulor; samt alla Kulorna
tryckas ihop emot hvarandra; upkommer imel-
lan dem, likasom på mellanbotten i Bikakorna,
ut och ingående Solide Vinklar eller hörn, be-
stående af trenne Rhomboidiska Planer, utgö-
randes, från båda sidor bottenarne til de af Bien,
i stället för halfkulor, updragne sexkantiga Pipor-
na. Men jag lemnar detta ämne til andras vi-
dare utredande; mig åligger endast at här be-
svara de inkast, som kunna göras emot sjelfva
principens tillämpning på Biets byggningsfått.

Med hvad skäl kan man väl påstå, tor-
de någon säga, at Biet bygger sin Afvelspi-
pa rund, då den likväl i sin första grundlägg-
ning visar sig sexkantig? Jag svarar, med alt
skäl, at samma orsak medförer alltid samma ver-
kan, och hvad som våller Pipans sexkantighet
i des fortsättning, våller äfven at den i sin be-
gynnelse visar en Sexkants grundval. Om Bien,
som bekant är, icke bygga ensamme hvar för
sig, utan i stor myckenhet tillika och alla på
en gång: Om de icke från en sida allena utan
från båda sidor tillika grundlägga bottenarne til
sina pipor. och därifrån updraga piporna: och
om de således hopträngde af hvarandra med
motvände hufvuden få en ställning, som när-
mast liknar de nys omtalte Kulornas: så måste
ock deras från början sphériska och sedermera
cylindriska arbete, genom lika motverkan från
alla sidor, tvingas i botten til den Rhomboida-
liska och från sidorna til den sexkantiga for-
men och figuren, som det samma efteråt finnes
hafva.

Nej

Nej låger åter en annan, Bien bygga vifst icke cirkelformigt, utan de framföra til deras Kåkar ifrån deras yttre delars ringlar, de där utfvettade fina vaxbladen, hvilka de med samfålld styrka ån ytterligare bereda, knåda och dana: Därutaf bygga de först grunden, som lägges i trenne Rhomber, så tvenne planer på den första Rhomben, så tvenne planer på den andra Rhomben, och så tvenne andra planer på den tredje Rhomben, då Pipan icke annat kan ån blifva sexkantig. Denna beskrifning tyckes vara omftåndelig och jag medger åfven at utan sådan undervisning kunne vi icke als bygga en sådan Pipa; men här år icke fråga om människors arbetsfått, utan endast om Biens; eller bygga då de som vi skulle bygga, i fall lusten toge ofs at håрма deras byggnad? Nej vi vete ganska vål at Bien åro Bi, således icke människor, och ånnu mindre några Geometrer; följackteligen kunna de icke heller hvarken göra trenne aldeles lika Rhomber eller ihopfoga dem altid i den Ordning, som erfordras, för at därpå bygga sex lika planer. Vi måste fördenskull föka orfaken dårtill utom Biet, i synnerhet som ingen heller någonfin sagt, sig hafva sedt Biet verkligen bygga med sådana tillklipte Rhomber och Planer.

Men huru verkstålla då Bien deras byggnad? Jo, alt hvad man i den delen möjeligen kunnat mårka år endast det, at de byggande, tått tillfammans slutne, blott med deras hufvuden röra sig sphériskt, samt i och med detfamma utgjuta antingen ifrån eller imellan deras Kåkar en seg våtska, som utgör sjelfva Byggnads-

nadsämnet; aldeles såsom Getingen når denne bygger, och med ingen annan skilnad än den, som kan härleda sig af Bihopens större myckenhet. Så har åtminstone jag, efter många fruktlösa försök, någon gång och endast för ögonblick trodt mig se det; och kan någon i den vågen visa mig skenbarligt mera, eller et motsatt rön; så är jag färdig at strax därpå taga rättelse. Intil des likväl håller jag mig vid min egen erfarenhet så mycket fåkrare, som den både inflämmer med en fund Analogie och äfven bestyrkes med begripeliga skäl. De fina vaxbladen, som utsvettas genom ringarne och sedan användas til byggnad, låra formodeligen vara et inbillningens alster, äfven så väl, som at Bien grundläggas deras Bon med verkliga Rhomber, för at på dem sedermera kunna upföra Planer. Ty en Sphærisk rörelse af den byggande bör också åstadkomma en Sphærisk byggnad, och om annorlunda sker är det en verkan icke af Byggmästarens handlag, utan af sjelfva Byggnadens tryckning eller ock af någon annan främmande orsak.

Men härmed må vara huru som hållt, så blifver det likväl en dags sanning at Biet bygger Vaxpipan icke uti flera ferskildta Planer, utan blott i en enda form, efter som den hel och hållen kan fränskiljas sine kringstående Pipor, utan någon den ringaste minskning eller rubbning i deffas väggar eller bottnar; och hvarigenom alt vidare tvifvelsmål upphörer om sjelfva Pipans rätta och ursprungeliga skapnad, hvilken nödvändigt måste hafva varit sphærisk, emedan den eljest icke uti et enda helt hade kun-

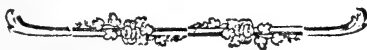
kunnat blifva tryckt til sex ferskildte Planer. Ja aldeles onekligt är det, at hvarje pipa har fina enkilda väggar och sin egen botten, som icke ens utgöra hvarken väggar eller bottnar för några andra pipor; och de mellanväggar, som åtskilja Piporna och synas ofs så tunna, äro ändå verkligen dubble. Sanningen häraf utrönes helt lätt, om man vid lindrig varme så småningom upmjuknar en någorlunda fast, regelbunden och jämotjock Vaxkaka, hållt en sådan som är fylld med honung. Den låter då klyfva sig i des botten, med en knif, och när detta är gjordt faller nästan af sig sjelf den ena hela pipan ifrån den andra; hvaraf jag härjämte får den åran upvisa de tydligaste prof.

Deffa Pipor äro dock icke endast af Vax: de bestå äfven af et helt annat ämne, som aldeles icke låter smälta sig, en slags våfnad eller hinna, just samma hinna som våre författare kalla Afvelshinna och den de tro vara danad af Bilarfven vid des förvandling. Men kanske är hårutinnan också et misstag; ty oacktdt mångfaldiga undersökningar har åtminstone jag ännu aldrig blifvit varse, hvarken i de tilslutne eller öpne afvelspiporna, någon verkbi-larf, som antingen spinner eller redan är innesluten i någon annan hinna eller puppa, än den, som sjelfva Vaxpipan tildelar honom, och hvilken för Verk-Biet synes göra aldeles tilfyllest. — Naturen är enkel i sina förrättningar, stundom rätt begriplig uti des verkan, måst alltid outränsaklig til des kraft. Den tildelar verk-bilarfven i sin pipa des verkliga puppa och ger den vilt icke puppa uti puppa, såsom vi hitintils trodt,

utan fast snarare brådskar på des förvandling i den puppa hon en gång fått; men bibehåller likväl hos henne förmögenhet at sedermera såsom Bi spinna boen eller puppor åt en annans afköda. Då däremot Vis-larfven, som vanligen i det mätta sjelf danar sitt bo, och således behöfver spinna, ockfå onkeligen spinner, samt kanske just igenom denna spinning såsom larf, icke allenast förlorar all vidare förmögenhet at såsom Vile sedermera kunna spinna, utan ock tilvinna sig et helt annat utseende och helt andra förmögenheter än de Honor (Verkbinen), hvilka icke såsom larver hvarken spunnit, eller behöft spinna, men väl såsom mera ofruktsamme ock dock fosterkäre Bi, behöfva få afvel til upfyllande af de yrken, hvartil desse djur blifvit uti Naturens hushållning bestämde. Hvilken besynnerlig sammanfattning uti alt detta! och som ändock i det hela röjer hos des höga Stiftare en förundransvärd Vishet. Jämför nu härefter de underrättelser, som våre Författare lemnat oss i den delen, huru Biet anlägger verkliga Rhomber och Planer för at få sig en sexkantig pipa, då det likväl snarare tyckes behöfva, lättare bör kunna göra, och äfven i sjelfva verket synes göra en rund: och huru Biet svettar ut vaxet genom ringlarne, fastän det ock då bör kunna utdunsta det genom munnen: och huru Bi-larfven spinner sig en hinna eller puppa, oaktadt den redan ligger i puppa, som, då den af Biet tiltåppes, så tillgäendes i förtid quäfver hos larfven all vidare rörelse, växt och lif såsom larf; och döm^e så den oväldige, hvilketdera häraf liknar människors verk, och hvilket Skaparens.

Men

Men förgåfves skulle jag med flera ord, mot inritade och äfven af de lärde både granskade och gillade fördomar, föka gifva andra den öfvertygelse härom, som jag själf åger; hållt jag därvid icke har något annat vitsord at åberopa mig än naturens eget, som så ofta forut blifvit påkalladt, och ändå tör hånda sållan verkligen rådfrågadt. Hvad jag likvål här sagt, och de förmodligen nya och hittils oanmärkte omständigheter jag vid Bi-byggnaden uppgifvit, kunna genom andras mera oväldiga Rön och nogare efterfinnande, antingen än vidare uplysas eller ock aldeles vederläggas; ämnets värde förtjenar denna pröfning, och hvad jag därom anfört, har redan för sig det goda, at det åtminstone är begripligt.



Beskrifning

På en Snöplog, som skjutes af Oxar fram för sig;

af

JOH. ABR. GRILL ABRAHAMSSON,

Direct. vid Ostindiska Compag.

Som jag varit en ibland de förste hvilka infedt och erfarit nyttan af Bergs-Mechanici Herr Mag. ÅKERRÉNS upfundne och til Kongl. Aca-
demien ingifne Snöplog; har jag därvid kommit at tänka på afhjelpande af den svårighet som

som Dragarnes mödosama vadande genom en djup fallen Snö medförer, och til den åndan förfökt at inrätta en Snöplog hvarvid, i ställe för dragning, den förande kraften låmpas til skjutning, således at et par Oxar förmedelst en stång drifva Plogen framför sig igenom Snön och därigenom utan vadande öppna sig våg. Redan för 3 år sedan gjorde jag denna Plog färdig, men så sent at Snön var borta innan därmed kunde försökas; Men korrt före min hitresa fick jag tillfälle at anställa prof, hvilkas goda utslag föranlåter mig, at til Kongl. Akademien öfverlemnna Modell och Beskrifning på samma Plog, hvilken i flera mål torde kunna förbättras, men det enklaste, som med minsta kostnad är nyttigt för Allmogen, som brukar den, blifver det bästa.

Denne mindre Plog är ganska tjenlig at köra framför den äfvannämnde större Snöplogen, fårdeles genom djupa Snödrifvor och fullpackade gator; där kreaturen eljest icke kunna framdrifvas utan efter nog tråkig tramp- och skottning. Här gifves således en lätt och fåker Method at upplöja de svåraste gator utan skottning således at et par Oxar genombryta Snön med denna mindre Plog, hvarefter 2 à 3 par med den *Större Snöplogen* bekvämligen upläggas Snön för så bred och vacker våg, som kan önskas, fast med en snart otrolig besparing af Dagsverken. Detta är flerståds i Vinter förfökt genom Mans djup snö.

Sjelfva Plogen *ABC* (som Tab. IX föreställes sedd från tvenne sidor) är aldeles enligt med

med Hr ÅKERRENS *), allenast något kortare emot sin bredd, för at desto lättare kunna flyras bakifrån. Dennes *Botten-bredd AB* är tagen til 3 alnar, som til uppgifne ändamål är tilräckelig, äfven som för mindre Skogs- och By-vågar; dock som Oxarne då drogo den lätt, så förmodas at de orka med en bredare, hållt vid nyfallen snö. At sammanhålla sjelfva Plogen behöfves blott *Sträffstegen dd*, därefter tilpassas och fastspikas å ömse sidor *Bräderna ab, ab*, som på kant upställas lodrätt och parallelt med hvarandra, inuti och bak efter Plogen, at formera rum för Oxarne at gå uti, och afhålla sidosnön ifrån deras fötter; samt fastas med eftersta ändan ihop vid *Stolparne E* och *F*, til sådan längd, at imellan *Stegen dd* och stolparne *E*, och *F* blir omkring $5\frac{1}{4}$ alns rum. Stolparne *E* och *F* sammanhållas ofvan och nedantil af tvenne *Stakar H, H*, hvaraf den öfre sitter $2\frac{1}{2}$ aln högt öfver marken, at därunder insläppa Oxarne uti Plogen, den nedra åter 7 å 8 tum högt, at han icke må göra hinder mot botten-snön under körningen. Imellan nämnde Stolpar infattes en *Slå* eller *Planka G*, som kan höjas och sänkas efter behof, samt fastas til hvad högd som åstundas, medelst *Pinnar f, f*. Denne Slå genomskåres vid *n*, eller tillsattes där en järn-ögla, hvaruti slången för *Oxdrågten m* med sin eftersta anda hvilar. Denne *slång* fastes med sin andra eller främre anda uti et hugget hål på Klotsen *D* framuti Plogen, och genombåras vid *m* på flera ställen, at medelst en vanlig *Sprint* där håsta *Hanken* som tilhör *Ox-Oket*.

Me-

*) Handl. 1792, I. Quart. Sid. 62.

Medelst *Slån G* höjes och fånkes *Dragstången m* baktil, til lämpelig högd efter *Ox-Oket*; äfven som denne *Slå*, genom de uti *Stolparne E, F* längs efter huggne *Sporr*, kan släppas ned på *Staken H*, då Oxarne indrifvas uti Plogställningen. *Stången m* behöfver vara 8 à 9 alnar lång, och räcker då några fot ut bakom hela Plogställningen, samt tjenar at därvid styra och föra Plogen efter behag under framfarten.

Til mycken nytta beklådes framnåsan på Plogen med *Järnbleck*, så väl för at göra sjelfva Plogen varaktigare, som tjenligare til sitt bruk. Af samma orsaker är ganska förmonligt at kunna beslå Plogen med *tunna Järnstånger* längs efter kanterne *AC, BC*, utvändigt. Plogen går då både lättare och säkrare ned på en trampad stig eller våg; Men, at han icke vid dylika tillfällen må skåra alt för djupt ned uti Snön på fidorna, kan Plogen af köraren lättas baktil vid ändan af *Stången m*; at åter den större af Herr ÅKERRÉN upgifne Plogen icke må vid nyfsnämnde tillfällen gifva ryggig våg, böra de där beskrifne *Klotsar* tillåttas at lätta eller bära up Plogen vid *A* och *B*.



Om Rhabarber-Rötters torkning;

af

Baron FREDRIK EHRENSVÅRD.

General-Major och Ridd, af Sv. Orden.

År 1773 började jag at låta anläggga vid min egendom i Södertuna i Södermanland en Rhabarber-Plantage, och år 1787 låmnade Patriotiska Sällskapet del af hvad jag i den vågen förfökt och erfarit *); sedermera och tils dato har jag använt mycken omtanka til at utforska *huruledes Rhabarber-Rötter såkraft må kunna torkas.*

Mångfaldiga förfök äro af mig anställdte, det ena efter det andra, innan jag kunnat utröna den tiden til Rötternes uptagande, på hvilken torkningen med bästa framgång kunde befrämjas; at omnämna flera misslyckade förfök, anser jag onödigt, hvarföre jag i korthet vil anföra hvad som af mig måst med fåkerhet kan upgifvas.

Jag har funnit at Rhabarber-Rötter böra *om Våren*, då tjålen gått utur jorden, uptagas.

Når man denna årstid uptagit en eller flera Rhabarber-Rötter, läggas de genast i et öpet rum flera dagar, så at den vid Roten qvarhängande jorden må torka och affalla; men om man icke vill vänta därpå, så kan man låta af-
tvåt-

*) Hushålln. Journal. 1787 Julii p. 520.

tvätta jorden, hvarefter alla grenarne afskåras ifrån hufvudroten, som sedermera skåres i flera delar, och yttra skallet af hvarje stycke stort eller litet aftages. Desse Rötter läggas därefter på et *Furubräde* i et dragrikt rum eller hus at vådret fritt kan spela på alla sidor, hvarest de blifva liggande tills de kännas mjuka och likna en svamp; men under denna tiden böra de hvarje morgon och afton vändas i 5 å 6 dagar, hvilket dock ankommer på väderleken om den är mer eller mindre torr; när nu desse Rötter kännas såsom Svamp, upträdas de store styckena af desse Rötter uppå *småta Furupinnar*, hvarefter de sedan hängas up under et skjul eller lada, så inrättad at vådret kan på alla sidor råka dem, dock bör noga acktas at Solen icke får skina eller med sina strålar verka på Rötterna, emedan om så händer, taga de röta til sig och blifva förlorade.

Sedan man erfarit at desse Rötter hunnit så vida at de kännas vara någorlunda torkade, så böra de med en Rasp skiljas från yttra skorp-an som är hel brun, på det at vådret, som ger torkan, må kunna igenomtränga och göra Rötterna fullkomligen torra.

De mindre grenar af desse Rötter läggas också på *Furubrädor* at torka och fortfares med dem på lika och enahanda sätt, som här ofvan är förmålt angående de stora Rötterna, dock med den tilläggning at desse små Rötter vändas dageligen tills de äro torra.

I den händelse någon Rhabarber-Rot skulle vara angripen af röta, behöfver man icke utskåra det rutna, utan man låter det förblifva
helt,

helt, det gör Roten ingen skada, utan under torkningen torkar lika med Roten.

Rhabarber-Rötterne behöfva en långsam torkning, ifrån deras råtta upptagningstid, som är *Våren* til *medio Augusti Månad*, men efter den tiden då våderleken börjar at blifva fuktig, så insupa dessa Rötter den fuktiga ångan, som våderleken medförer, och förorsakar hos dem i stället för torka förruttnelse; hvarföre, til at undvika sådant, man bör efter medlet af Augusti uphånga Rötterne i rum hvarest de med faktade varme af eldning erhålla den återstående torkningen.

Utaf den erfarenhet, som jag i dessa förflutne åren inhämtat, har jag igenom de många försök, som äro af mig verkställda, funnit, at ju äldre Rhabarber-Rötterne blifva, desto mindre faste hafva de varit och desto fortare hafva de emottagit torkan.

Efter en sådan omlopps-tid ifrån Våren til medio Augusti månad, äro de nu medföljande Rhabarber-Rötters stycken torkade; och som mitt ändamal härvid varit, at tjena mitt fädernesland och Medborgare, altså utbeder jag mig af Kongl. Vetenskaps Akademien at i sine Handlingar låta införa förenämde af mig gjorde försök; på det hvar och en som åstundar anlägga en sådan Rhabarber-Inrättning, kan af denna min uppgift sig begagna och Riket med tiden undgå införskrifning af et så oumbärligt, men dyrt Medicament.



Anmärkningar,

Öfver de Örter, som til stor myckenhet
följande År florerat, och öfver de Insecter
som varit måst synlige, samt mer
och mindre gjort skada;

Af

CLAS BJERKANDER.

VÅDERLEKS TABELL för År 1758.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrken.	Ålkedund.	Storm.	Väderfol.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	8		8	5				6	6	3	13	9
Febr.	4		12	4				7	1	1	16	10
Mart.	10	3	6	4				10	10	10	6	5
April	14	3	8	3				13	13	12	2	3
Maji	27	4					2	11	10	10	6	5
Jun.	13	9			3	2		3	10	16		4
Jul.	14	10			3			4	8	18	3	2
Aug.	28	2			2	1		13	10	16	4	1
Sept.	11	9		11				5	13	10	1	6
Octob.	8	4	4	4		1		4	6	10	6	9
Nov.		2	10	4				5	12	10	5	3
Dec.	6		11	2		1		10	6	3	13	9
Sum.	143	46	59	37	8	5	2	90	105	119	75	66

Var en blid och fruktbar Sommar med måt-
teligt regn.

Några örter florerade i ovanlig myckenhet,
Caltha palustris, *Trollius Europæus*, Pilar voro
sjuka, och borttorkades.

Phalæna Viridana upfrätte Eklöfvet, *Papilio*
Brassicæ Kålarna och *Limax agrestis* Rågbrodden.

Upsala Feber dödade många människor.

1759.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Storm. Åked.	Väderfol.	Lungt.	Hufvud- Vindar.				
								S.	V.	N.	O.	
Jan.	11	4	4	2	1		6	3	4	16	8	
Febr.	14	1	2	1			8	3	3	13	9	
Mart.	5	3	15	2			3	2	11	16	2	
April	17	3	6	1			8	10	12	2	6	
Maj.	8	11	1				1	8	16	4	3	
Jun.	9	10			1		4	10	10	6	4	
Jul.	17	6			4	1	12	8	16	3	4	
Aug.	8	11			1	2	1	6	3	4	16	8
Sept.	10	9		1			7	10	6	10	4	
Oct.	11	12		1	3		5	10	13	6	2	
Nov.	4	2	11		1		5	6	12	2	10	
Dec.	4		11				11	9	13	6	3	
Sum.	118	72	50	8	6	8	1	76	82	120	100	63

Torr och varm Sommar. Ymnig årsväxt.

Plantago media. Pedicularis palustris. Schor-
zonera humilis. Humle ymnig.

Phalæna Heracleana. Tabanus bovinus.
Papilio Rhamni.

Phalæna graminis åt up på många ställen
gråfet i ångarna.

Måssling, Håll och Styng grasserade.

196

Jul. Aug. Sept.

1760.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	10		6	2	1	2		9	8	7	5	11
Febr.	5	2	8	1		2		4	3	12	5	9
Mar.	12	1	6	1				12	8	13	2	8
Apr.	8	4	5			1		7	1	15	2	12
Maji	12	8	4		3	1		5	2	17	6	6
Jun.	6	12			2	2		11	3	16	7	4
Jul.	8	13			4	1		11	7	11	3	10
Aug.	2	18			1	2	2	9	2	20	8	1
Sept.	17	6		2		1		14	2	14	4	10
Oct.	5	6	5	1		1		9	5	12	5	9
Nov.	6	7	8	1				10	7	10	9	4
Dec.	5	2	12	1		1		15	1	20	9	1
Sum.	96	79	54	9	11	14	2	116	49	167	65	65

Något Regn i Bergnings-tiden. Torr höst. Årsvåxten medelmåttig.

Ranunculus acris. Lithospermum arvense. Tormentilla erecta.

Cryfomela saltatoria. Cimex olerac. Curculio Betulæ.

Skarp köld den 6 och 7 Jan. som skadade många Träd, dödade Foglar i skogen och flera människor togo skada til deras lemmar.

Hetfig Feber grasserade.

1761.

Jul. Aug. Sept.

197

1761.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	15		3	2		1		14	6	12	12	1
Febr.	13	1	6	2		1		14	5	17	4	2
Mart	14	5	4	1		1		11	9	14	2	6
Apr.	8	14	1					3	9	12	5	4
Maji	14	9			1			8	7	10	11	3
Jun.	18	2						15	6	11	8	5
Jul.	7	18			3		1	8	8	21	1	1
Aug.	19	9			2		1	8	8	19	2	2
Sept.	11	9	1	4	2			14	4	16	8	2
Oct.	5	11	2	2		1		12	9	14	4	4
Nov.	7	7	7			1		9	9	13	2	6
Dec.	2		9	1		1		15	5	14	2	10
Sum.	133	85	33	12	8	6	2	131	85	173	61	46

Knapp Årsvåxt.

Primula veris. Polygonum aviculare. Pinguicula vulgaris. Trientalis Europæa. Boxbom gulnade.

Bladlöfs plågade Tråd och Humlegårdar
Tenthredo Cerasi.

Bröstvårk och Hetfig Feber.

1762.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	5	2	10	3		2		5	4	16	6	5
Febr.	9	1	8	1				11	5	12	4	7
Mar.	11		10	4		1		12	5	20	5	1
Apr.	18	4	1		1			18	8	16	3	3
Maji	23	2	2			1		13	9	14	5	3
Jun.	15	6			2			20	8	14	7	1
Jul.	13	12			5			12	6	20	1	4
Aug.	5	8				1	1	7	10	11	6	4
Sept.	12	8		3		1		9	1	16	5	8
Oct.	7	3	7	1				12	7	12	10	2
Nov.	5	8	3	1		2		8	5	21	2	2
Dec.	8	1	3	3				13	7	12	5	7
Sum.	131	55	44	16	8	8	1	140	75	184	59	47

Sommaren varm. Misfväxt.

Tormentilla erecta. Anemone hepatica.
Trifolium repens.

Phalæna viridana.

- - - antiqua.

- - - Lanestris.

Kikhosta och Koppor grasserade från Augusti til årets slut.

1763.

1763.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åkred.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	6		3	1				21	12	16	2	1
Febr.	5	4	9	2		3		9	4	4	4	16
Mar.	10	2	8	1		2		14	9	13	3	6
Apr.	10	6	7					8	12	12	1	5
Maji	20	8	1					13	11	15	2	3
Jun.	15	9			2			13	5	12	5	8
Jul.	20	12			1			15	8	15	2	6
Aug.	16	19			1	1	1	11	9	18	2	2
Sept.	14	9	1	3				17	6	12	6	6
Okt.	9	9	4			1		10	4	19	2	6
Nov.	8	5	1	1				10	8	9	6	7
Dec.		2	13			2		9	6	6	3	16

Sum. 133 78 47 8 4 9 1 150 94 151 38 82

Sommaren någorlunda varm. Årsväxten
ivag.

Spiræa ulmaria. *Centaurea cyanus*. *Anemone
pulsatilla*.

Phalæna cuonymella. *Papilio Rapæ*. *Ten-
thredo Pini*.

Kroppor i Januar, Februar, Mars och
April.

1764.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordk.	Åkred.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3	1	10	2				11	3	22	1	5
Febr.	4	3	7	1				4	6	6	4	13
Mar.	17	4	3	2		1		18	5	13	4	9
Apr.	19	3	10					7	4	6	8	12
Maji	13	13			1	1		12	7	12	6	6
Jun.	15	7	1		1			10	8	14	5	3
Jul.	24	6			2			15	8	20	2	1
Aug.	16	17			1	1	1	9	8	13	5	5
Sept.	10	12	1	4				5	10	14	4	2
Okt.	11	9	3					12	2	21	2	6
Nov.	6	7	4	1				7	6	5	16	3
Dec.	6	4	4					15	3	7	19	2
Sum.	144	86	43	10	5	3	1	125	70	153	76	67

Våren tidig. Sommaren varm. Årsvåxten knapp.

Ranunculus ficaria. Anemone nemorosa.

Phalæna Bucephala.

- - - Vinula. Tipula Juniperina.

Bi lämnade många Svårmar och Trågårdar ymnig frukt.

Hetsig Feber och Måssling grasserade.

1765.

1765.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	5	3	7	1				14	12	2	13	4
Febr.	2	1	9	1				12	4	2	10	12
Mar.	2	10	12	1				5	4	17	2	8
Apr.	15	5						16	2	18	5	5
Maji	12	6	3		1			7	6	14	7	4
Jun.	13	14			1			16	1	20	5	4
Jul.	13	15			2	1		11	2	22	4	3
Aug.	14	6				1		18	14	14	1	2
Sept.	13	7		2		1	1	12	7	10	10	3
Oct.	4	20	1			1		12	7	19	2	3
Nov.	5	11	4	1		1		14	9	16	3	2
Dec.	4		7			2		18	8	16	3	4
Sum.	102	98	43	6	4	7	1	155	76	170	65	54

Årsvåxten medelmåttig. Kinksam bergning.

Erica vulgaris. Leontodon autumnale. Senecio vulgaris.

Tipula oleracea. Phalæna Holmiana.

Kikhosta och en smittande Feber om Som-
maren.

1766.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan. 15			3	2				23	10	8	12	1
Feb. 15			5	1		1		16	10	3	9	6
Mar. 1	1	1	7	2		1		7	4	12	5	10
Apr. 12		5						18	1	14	2	13
Maj. 10	10				2	1		13	4	16	6	5
Jun. 18		9			3			17	12	12	3	3
Jul. 19		6			2		1	15	10	12	5	4
Aug. 12		9			1	1	1	14	16	4	6	5
Sept. 12		11		3				10	12	10	4	4
Okt. 15		6		1		2		10	2	21	6	2
Nov. 8		3		1				15	12	3	12	3
Dec. 9		2	8	1				15	10	2	9	10
Sum.	146	62	23	11	8	6	2	173	103	117	79	66

Varm Sommar. Många klara dagar och mycken Solrök. Såden hade stor Kärna. Våxt-Riket låmnade många och fullkomligen mogna frön.

Draba Verna. *Thyrus acinus*.

Sphinx filipendulæ.

Phalæna tritici.

- - - *leporina*.

Boskapsfjuka grasserade på denna ort. Kikho-
sta i början af Året. Många gamla människor dogo.

1767.

1767.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	13		8	2				19	9	1	8	13
Feb.	2	2	7	1				13	9		4	15
Mar.	5	1	12	1				6	4	4	20	3
Apr.	21	1	2					13	3	5	20	2
Maj.	6	13	1		1			7	10	5	7	9
Jun	9	9			1	2		11	1	21	7	1
Jul.	2	17			3			5	8	18	2	3
Aug.	8	14			2	1	1	14	14	11	4	2
Sept.	5	7		2				14	6	21	2	1
Oct.	4	12		1		3		14	5	22	2	2
Nov.	3	8	1			1		16	8	10	3	3
Dec.	4	2	3	1				11	2	13	10	6
Sum.	82	86	34	8	7	7	1	143	79	137	89	60

Sommaren kulen. Årsvåxten ymnig.

Carduus palustris. Nymphæa lutea.

Lamium purpureum. Melampyrum prat.

Scarabæus Solstitialis. Cantharis noctil.

Dermeestes Typographus. Casida viridis. Vespa vulgaris i ovanlig myckenhet.

Uti Venern hade Lax och Sik på sig Svarta iglar, och kastades döda til Stranderna.

Hufvud- och Bröstvårk om Sommaren.

1768.

1768.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	7		4	1				26	2	16	7	6
Febr.	10	2	8	2		4		10	12	9	2	6
Mar.	12		3			2		14	7	14	9	1
Apr.	10	9	1			2		14	6	16	7	1
Maji	16	1				1	1	17	4	13	10	4
Jun.	8	8			2	1		11	4	10	3	13
Jul.	11	9			2	1		16	2	22	3	4
Aug.	13	11			1	1	1	18	6	17	6	2
Sept.	2	15		2		1		11	7	18		5
Oct.	7	7	3	4				21	10	5	4	12
Nov.	4	7	4	1		1		11	8	15	3	4
Dec.	4	8	4	1		3		18	6	14	4	7

Sum. 104 77 27 11 5 17 2 187 74 169 58 65

Kulen Väderlek. Årsvåxten ymnig.

Lotus corniculata. Hypericum quadrangulum. Sonchus oleraceus. Hieracium pilosella.

Phalæna brumata och cœruleo-cephala åto up löfvet i Trågårdar, at Tråden stodo bara, men fram på Sommaren fingo de nya löf.

Boxbom och Enebulkar voro sjuka.

Humle skadades af storm den 26 Augusti. Trågårdar hade liten frukt.

Koppor, Kikhosta, Håll och Styng grasserade.

1769.

1769.

	Kart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	6	5	8					20	3	15	8	5
Febr.	1	1	6	2				18	7	7	4	10
Mar.	5	9	5	2				9	4	14	4	9
Apr.	9	5	2	1		4		9	5	14	4	7
Maji	10	7	3			4		8	3	12	12	4
Jun.	1	15			3	1		20	7	15	5	3
Jul.	4	8			4	2		17	1	19	7	4
Aug.	1	20		1	3		2	16	5	20	3	3
Sept.	9	12		4		2		20	5	11	3	11
Okt.	9	6	5	16				20	2	8	8	13
Nov.	5	11	7	5		1		12	5	13	7	6
Dec.	6	3	8	4		1		15	2	15	3	11
Sum.	66	102	44	35	10	15	2	184	49	163	63	86

Blid Vinter. Sommaren mulen och kall.
Årsvåxten ymnig.

Rhinanthus crista galli. Adoxa Moscat. Achillea millefolium. Thlaspi arvense.

Papilio brassica åt up kålarna.

Papilio C album. Papilio Urticæ. Musca frit.

Granskogen var fjuk.

Hetsig Feber, Koppor, Håll och Styng.

1770.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	5	6	12	6				18	7	10	7	7
Febr.	3	3	11	7		3		11	2	17	1	8
Mar.	7		11	1		1		18	1	7	8	15
Apr.	5	6	9	1				13	3	9	9	9
Maji	13	8	3					13	3	12	3	13
Jun.	7	16			2	1		12	4	19	3	4
Jul.	8	11			3	1		24	3	14	8	6
Aug.	10	9		3	1		2	25	1	19	8	3
Sept.	2	21		3	3	1		26	2	8	12	8
Oct.	4	19		4		3		16	5	18	1	7
Nov.	4	8	7	3		1		23	5	11	2	12
Dec.	1	2	16	1		1		25	4	16	6	5
Sum.	69	109	69	29	9	12	2	224	40	160	68	97

Sommaren någorlunda varm. Största Kölden i Mart. Uti Sept. regnade mycket. Årsvåxten medelmåttig. Vårfsåden i synnerhet frug.

Menyanthes trifolia. Galium boreale.

Papilio Napi Phalæna exfoleta

- - - Quercus. - - - Populi.

Hetfig Feber, Håll och Styng.

1771.

1771.

	Klar.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	4	4	11	3		1		21	6	16	5	4
Febr.	10	1	8	3		1		24	4	12	5	7
Mar.	6	1	14	1				12	3	7	3	18
Apr.	7	4	12	1				10		23		7
Maji	9	7	1		3	3		11	6	15	1	9
Jun.	8	6			2	1		21	3	5	17	5
Jul.	4	19			1	1	1	12	2	22	7	
Aug.		23		1			3	20		21	6	4
Sept.	10	8		3				24	4	12	6	8
Oct.	4	17	2	5		3		11	10	13	6	2
Nov.	5	6	7	5		2		12	3	19	6	2
Dec.	4	8	7	2				22	15	9		7
Sum.	71	104	62	24	6	12	4	200	56	174	62	73

Sommaren kulen och mycket regn.

Rågen fvag. Vårfråden sent och ojämt mögen.

Orchis bifolia. Campanula rotundifol. Cerambyx ædilis. Chermes Abietis. Scarabæus Stercorarius. Coccinella Septem-punctata.

Måssling, Rödfoten begynte om hösten at gå.

1772.

1772.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	2	2	21	1		1		17	5	5	7	14
Febr.	5	3	22	6		1		17	2	5	5	17
Mar.	7	6	11	4				12	1	8	2	20
Apr.	8	3	2	3		2		9	5	14	9	2
Maji	6	9	4				1	14	1	6	17	7
Jun.	5	11				1		3	1	18	8	3
Jul.	2	9		10	1	1	1	9	4	17	9	1
Aug.		18		1	3	1	1	12	5	23	2	1
Sept.	5	16		10		1		12	7	14	5	4
Oct.	3	11		5		1		22	13	13	1	4
Nov.	1	15	1	4				16	15	9	4	2
Dec.	2	7	5	4				25	13	12	3	3
Sum.	46	110	66	38	13	9	3	168	72	144	72	78

Bister Vinter, stark Vårtorka och kulen Sommar. Wenern hade is den 5 Maji. Snögade den 17. På Billingen låg Snö den 13 Junii. Knappt Arsväxt.

Scabiosa Arvensis. Centaurea cyanus.

Papilio Cratægi Phalæna Caja.

- - - Antiopa. - - - Gamma.

- - - Brassicæ.

Trögårdar lämnade ymnig Frukt.

Rödfoten continuerade.

1773.

1773.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	5	5	9	10	1	2	1	11	3	17	5	6
Febr.	2	2	9	4				20	10	8	2	8
Mar.	10	6	5	11		1		19	5	13	13	
Apr.	2	8	6	2		1		17	9	8	7	6
Maji	6	21		1	4	1		15	4	10	7	10
Jun.	7	14			2	1	1	8	2	14	5	9
Jul.	9	12			3			20	4	18	6	3
Aug.	8	10			3		1	18	4	21	6	
Sept.	2	17		4	1	2	1	12	4	17	1	8
Okt.	4	15		10		1		18	4	23	2	2
Nov.		10	1	3				23	16	5	2	7
Dec.	4	3	8	2				21	7	5	6	13
Sum.	59	123	38	47	14	9	4	202	72	159	62	72

Sommaren varm. Årsväxten ymnig.

Tusfilago farfara. Rumex acetosella. Epilobium angustifolium.

Papilio Rhamni. Phalæna Ziczac.

- - - Apollo. Sphinx Statices.

Hetfig Feber och Koppor. Rödfoten var nu starkast.

1774.

1774.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålled.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud. Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3		23	8			1	20	8	1	14	8
Feb.	3	10	3	6		2	1	10	9	16		3
Mar.	15		9	16				16	3	10	7	11
Apr.	8	9	4	4				11	5	10	4	11
Maj.	12	13			1			5	7	11	3	10
Jun.	9	14			7			5	7	15	7	1
Jul.	3	15		1	4		1	5	8	19	4	
Aug.	10	7		6	2		1	15	8	18	3	2
Sept.	5	10		6	1		1	9	7	3	5	15
Oct.	9	8	2	13		2		9	3	17	7	4
Nov.	6	1	16	12		1		10	3	7	5	15
Dec.	6	1	6	10		1		14	3	12	5	11
Sum.	89	88	63	82	15	6	5	129	71	139	64	91

Sommaren torr och varm. Vintren begynte bittida. Årsväxten ymnig.

Ornithogalum luteum. Arnica montana. Convallaria Majalis.

Sphinx Populi. Phalæna Strobilella.

Papilio Atalanta.

- - - Cardamine.

Hetfig Feber och Koppor.

1775.

1775.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	4	8	14	8				8	8	10	5	8
Feb.	1	6	14	2		1		5	8	12	3	5
Mar.	2	3	8	6		4			9	15	4	3
Apr.	7	4	6	2					1	21	7	1
Maj.	8	13		1	1	1			5	16	9	1
Jun	17	4			1	4		6	4	16	9	1
Jul.	3	16			8			2	10	15	5	1
Aug.	1	19			9	1	2	4	13	12	3	3
Sept.	6	14		6	2	1		6	5	17	4	4
Oct.	2	20	2	12	1	2		3	10	12	6	3
Nov.	4	9	10	4		1		14	7	5	11	7
Dec.	4	6	6	4		3		7	9	10	10	2
Sum.	59	122	60	45	22	18	2	55	89	161	76	39

Mycket varm Sommar. Årsväxten medelmåttig.

Schorzonera humilis. Carduus lanceol. Parnassia palustris. Primula farinosa. Lycoperdon bovista. Eken många Ollon. Phalæna Heracleana förtärde aldeles Palsternackor.

Musca frit skalade Kornet.

Uti Jul. begynte många tråd växa å nyo. Om Høsten litet vatten.

Hetfig Feber och Kikhosta.

1776.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	5		14	3			1	17	7	5	5	14
Febr.		7	15	2				15	11	10	5	3
Mar.	4	6	7	5		3		7	3	14	7	7
Apr.	10	6	6	3		2		2	3	15	7	5
Maji	4	18	1		2	2	1	3	5	11	11	4
Jun.	13	10			2			8	4	8	8	10
Jul.	11	10			1		1	11	1	15	4	11
Aug.	12	12		3	3	1	1	10	3	11	9	8
Sept.	8	10		14				6	6	10	8	6
Oct.	4	15		11		4		16	14	5	10	3
Nov.	3	9	2	2		1		16	8	8		14
Dec.	1	4	13	2				17	6	13	5	7
Sum.	75	107	58	45	8	13	4	128	71	125	79	92

Torr Vår och varm Sommar, Årsvåxten medelmåttig.

Chærophyllum fylvestre. Leontodon taraxacum. Pimpinella Saxifraga.

Et slags Bladlöfs skadade få Åkerårterna, at man knapt til följande året hade utståde.

Trågårdar hade ymnigt af Kårsbår och Plommon.

Grankogen var i synnerhet fruktsam, at gammalt folk knapt kunde påminna sig en så stor myckenhet med Grankottar.

Frossa, Håll och Styng.

1777.

1777.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åkred.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	4	3	10	6				1 10 14	1	2	11	
Febr.	3	4	14	2		1		5 6	4	3	15	
Mar.	12	4	13	9				11 4	8	13	6	
Apr.	12	6	9	2		1		6 2	15	13		
Maji	8	12		1	1	1	1	2 9	10	7	5	
Jun.	2	21			2	3		3 1	19	3	7	
Jul.	5	14		1	5		1	9 4	17	6	4	
Aug.	7	12		3	2	1		1 8	17	5	1	
Sept.	5	10		9		2		7 2	17	10	1	
Oct.	7	7	1	17		1		8 6	12	3	10	
Nov.	6	16	5	7				8 18	8	2	2	
Dec.	2	4	12	6				17 6	10	1	14	
Sum.	73	113	64	63	10	10	3	87 80	138	68	76	

Sommaren ovanligt kulen. Årsvåxten ymnig.

Verbascum Thapfus. Hyoschyamus niger. Heracleum Spondylium.

Åkerbönor växte 2 à 3 alnar långa.

Vespa vulgaris. Scarabæus auratus. Cimex öleraceus.

Många Örter lämnade inga mogna frön.

Fåren dogo mycket.

Frossa, Måssling och Kikhosta.

1778.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3	4	14	6				20	2	7	4	18
Febr.	7	3	11	5			1	16	6	10	1	11
Mar.	4	2	13	7	1			6	1	14	3	13
Apr.	2	13	3	5				8	9	9	8	4
Maji	6	13				1	1	2	4	15	5	7
Jun.	6	17			3			12	2	12	7	9
Jul.	11	11			1		1	7	5	17	7	2
Aug.	8	13			1	4		1	1	23	7	
Sept.	1	19		10		2		3	1	16	4	9
Okt.	5	7	12	5		2		10	2	4	12	13
Nov.	2	9	9	1		1		12	4	13		13
Dec.	6	5	12	8		7		11	5	15	6	5
Sum.	61	116	74	47	5	18	3	108	42	155	64	104

Sommaren någorlunda varm. Rågen svag. Våråden medelmåttig.

Erica vulgaris. *Caltha palustris.* *Musca domestica.* *Tabanus ovinus.* *Chermes Abietis.*

Pilarne sjuka och borttorkades. Många Mjöldrygor i Rågen. Gåsungar dogo.

Ibland människor et helfosamt år.

1779.

Jul. Aug. Sept.

215

1779.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungf.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	12	3	5	4		1	1	12	8	17	3	3
Febr.	6	3	1	7		3	1	9	4	21	3	
Mar.	12	10	6	4		5		9		23	7	1
Apr.	5	17	2	5	1	10		1	4	23	2	1
Maji	7	15	1	1	1	3		3	3	16	2	10
Jun.	7	11			3	2		7	1	11	4	14
Jul.	8	13			4	2	1	13	8	6	7	10
Aug.	11	11		1	3		1	13	3	13	3	12
Sept.	12	13		3		2		5	9	16	4	1
Oct.	4	16		6				15	14	13	2	2
Nov.	2	7	12	2				19	11	2	4	13
Dec.	6	2	10	4		1		17	8	7	6	10
Sum.	92	121	37	37	12	29	4	123	73	168	47	77

Ganska blid Vinter. Tidig Vår. Årsvåxten ymnig.

Chrysanthemum Leucanthemum. Rhinanthus crista galli.

Trifolium pratense.

Hvete hade mycket Sot.

Cantharis fulca. Elater Segetis. Phalæna brumata.

Koppor, Hufvud och Bröfverck.

1780.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordlk.	Åkred.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	2		12	9		2		18	8	5	3	15
Febr.	7	1	12	5		3	1	15	7	13	4	5
Mar.	3	14	3	4		4		2	3	22	6	
Apr.	3	2	20	1		1		11		3	11	16
Maji	5	19	1		1			5	3	16	5	7
Jun.	7	17			1	2		5	3	24	2	1
Jul.	3	16		1	3	1	1	13	5	19	5	2
Aug.	18	7		1		1	1	20	1	15		15
Sept.	15	6		7		1		17	6	5	8	11
Öst.	3	15		8		2		15	16	8	2	5
Nov.	4	5	12	3		2		16	8		10	12
Dec.	5	2	5	8				21	11	11	4	5
Sum.	75	104	65	47	5	19	3	158	71	141	60	94

Sommareu vid slutet varm. Årsvåxten knapp.

Saxifraga granulata. Leontodon autum. Viola tricolor. Agaricus escul.

Phalæna Caja. Musca Secalis.

Broddmasken gjorde om Hösten stor skada på Rågen.

Häll och Styng grasserade.

1781.

1781.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	8	2	11	10		4	1	21	5	10	7	9
Febr.	4	4	13	6				14	7	7	4	10
Mar.	9	3	8	8		3		6		17	11	3
Apr.	11	13	3	6				8	7	10	2	11
Maji	4	7	3				1	4	5	8	11	7
Jun.	20	5				1		12	7	13	4	6
Jul.	3	18			5	2	1	11	3	15	4	9
Aug.	9	13			8	1	1	11	2	17	1	11
Sept.	3	15		4	1			21	6	14		10
Oct.	7	11	4	11				9	4	16	7	4
Nov.	3	14	4	4		1		18	16	10	3	1
Dec.	3	5	13	6				19	13	6	4	8
Sum.	84	110	59	55	14	12	4	154	75	143	58	89

Varm och klar Sommar. Årsvåxten ganska frug.

Veronica beccabunga. Anemone nemorosa.
Tragopogon pratense hade mycket fot. Betula
Alnus fjuk.

Scarabæus fimet. Dermestes piniperda.
Phalæna Juniperella. Chermes Alni.

Rödfot begynte visa sig.

1782.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderl.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3	6	14	5		2		13	14	14	1	2
Feb.	7	3	11	6		2		13	9	4	3	12
Mar.	6	5	16	10		4	1	12	7	12	5	7
Apr.	12	3	10	2			1	12	3	2	3	22
Maj.	5	16	1		1	1		3	3	16	7	5
Jun.	6	15			2	3		6	8	13	7	2
Jul.	4	13			1	1		4	3	21	6	1
Aug.		27		2	3	1		16	9	20	2	
Sept.	4	16		5		2		13	7	17	2	4
Oct.	2	13	4	8		3		10	1	18		12
Nov.	1	5	19	2				20	2	3	11	14
Dec.	5	4	16	4		1		19	2	9	6	14
Sum.	55	126	91	44	7	20	2	141	68	149	53	95

Mycket regn i Aug. Rågen grodde i axen. Hå rutnade på Angarna. Rågen faddes sent om Håsten.

Draba Verna. Vaccinium uliginosum.

Orob. tuberosus. Agrostema Githago. Ranunculus acris. Bönderne gjorde anmärkning öfver des ovanliga myckenhet.

Gryllus Stridulus dränktes på ångar af mycket vatten.

Snuf-Febern gick ej allenast i Sverige denne Vår, utan öfver hela Europa.

1783.

1783.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	2	8	17	3		2	1	10	8	8	2	13
Feb.	7	8	13	7		1		13	10	8	6	4
Mar.	8		11	8		3		14	6	8	9	8
Apr.	15	4	2	7		1		5	3	15	8	4
Maj.	12	8	1	1	1			6	3	14	8	6
Jun.	11	13			2	1	1	3	2	21	1	6
Jul.	17	8			3	1	1	10	1	22	6	2
Aug.	3	21		1	5	1	1	21	14	9	7	1
Sept.	1	13		2	2	2	1	9	7	22		1
Okt.	3	15	1	6		1	1	3	6	22	2	1
Nov.	2	6	7	2			1	19	1	11	9	9
Dec.	8	4	9	4		2		16	9	9	5	8

Sum. 89 108 61 41 13 15 7 129 70 169 63 63

Sommaren Varm. Ganska litet Råg och på somliga orter ingen.

Carduus acaulis. Agrostis Spica Venti. Tormentilla erecta. Myagrum fativum. Enebår voro til största myckenhet.

Phalæna pavonia.

- - - defoliaria.

- - - cæruleo cephal.

I allmänhet anmärktes detta år litet Insekt, förmodeligen blefvo Maskarne af förra årets myckna regn dödade.

Rödrot och Hetfig Feber grasserade.

1784.

1784.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Åked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud- Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	9	2	11	3		1		19	5	6	8	12
Febr.	2	2	18	3				16	4	10	4	11
Mar.	9	1	17	4				15		13	8	10
Apr.	5	8	6	2		1		7	7	14	2	7
Maji	9	9	2			2	1	3	2	15	8	6
Jun.	4	20			3			19	7	13	4	6
Jul.	6	14			3		1	14	2	27	2	
Aug.	8	15		2	2		1	22	2	18	4	7
Sept.	13	8	1	5		1		18	5	16	5	4
Oct.	3	8	1	8		2		24	4	11	7	9
Nov.	2	11	7	5				17	2	14	3	11
Dec.	2	3	14	2				24	1	11	6	13
Sum.	72	101	77	34	8	7	3	198	41	168	61	96

Sommaren Kulen. Ymnig årsvåxt.

Euphrasia officinalis. Trifolium pratense.

Ahl och Åsk voro ovanligt fruktbärande.

Papilio Antiopa. Phalæna ilicifolia.

- - - Sinapis. - - - Salicis.

Argus. - - - brassicæ.

Hufvud- och Brööstvärk.

1785.

1785.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Åkled.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	1	3	14	6				19	4	14	1	12
Febr.	4		18	4		2	1	14	1	4	7	16
Mar.	12		12	4		1		16	4	14	11	2
Apr.	11	3	5	4		1	1	22	3	14	9	4
Maji	5	17	3					10	1	21	3	6
Jun.	13	5			2			19	1	15	3	11
Jul.	8	15			2			24	6	8	5	12
Aug.	4	20		1	4	3		22	5	10	7	9
Sept.	5	16	3	7		3		18	4	10	8	8
Oct.	5	16	2	2		2		18	9	15	7	
Nov.	3	13	6	5		3		12	5	19	2	4
Dec.	2		19	6				23	7	2	1	21
Sum.	73	108	82	39	8	15	2	217	50	146	64	105

Vintren Kall. Ganska mycken Snö.

Årsvåxten medelmåttig.

Eriophorum polytachion. Anemone nemor.

Lolium temulentum. Gran Sjuk.

Ljung hade likfom mjöl på fig.

Phalæna arcuana. Musca Scolopacea. Phalæna graminis skadade åter Ångarna.

Hetfig Feber grasserade.

1786.

1786.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålled.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3	6	20	6		2		13	5	10	2	14
Febr.	12	3	12	14		1	1	14		13	10	5
Mar.	6		14	11				21	2	5	7	17
Apr.	18	1	5	3			1	20	1	9	4	16
Maji	5	14	3			1	1	11	2	16	6	7
Jun.	16	6			4		1	19	1	10	10	9
Jul.	4	16			1			17	1	22	3	5
Aug.	1	21		1	5	2		25	6	12	4	9
Sept.	3	17		5		3			5	20	3	2
Oct.	6	9	6	11		1		21	4	9	9	9
Nov.	9	2	8	13				19	1	7	5	17
Dec.	1	5	16	7				23	4	13	2	12
Sum.	84	100	84	71	10	10	4	203	32	146	65	122

Vintren kall. Stark torka i Juni. Årsvåxten på många ställen fvag.

Scabiosa succisa. Thlaspi arvense.

Hieracium pilosella. Pedicularis palustris.

Apis longicornis. Musca arnicæ.

Hippobosca equina.

Bladlöss skadade Humlan.

Rötfeber grasserade.

1787.

1787.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	10	4	8	12		1		18	3	12	6	10
Febr.	5	6	12	8		1	1	17	3	16	6	3
Mar.	8	9	9	9			1	14	5	12	9	5
Apr.	13	6	8	8		1		16	2	11	9	8
Maji	12	15	2		1	1		14	7	11	4	9
Jun.	5	15			5	1		19		16	1	13
Jul.	1	26			4			16	9	15	2	5
Aug.	3	15		2	4	3		15	3	19	6	3
Sept.	15	10		5				23	6	13	4	7
Okt.	4	18	2	6		1		13	11	6	5	9
Nov.	8	8	7	4		1		14	9	12	9	
Dec.	3	2	17	2				14	4	10	10	7
Sum.	87	134	65	56	14	10	2	193	62	153	71	79

Litet Snö. Sommaren kulen. Årsvåxten ymnig.

Trollius Europæus. Agrostis Spica Venti.
Leontodon autumnale. Orobus tuberosus.

Phalæna clorana. Papilio Urticæ

- - - Rumicis. - - - Malvæ.

Libellula puella.

Chryfomela Hyofcyami.

Kikhosta om Våren.

1788.

1788.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	3	9	14	7		4		12	4	18	5	4
Febr.	1	1	19	1		2	1	20	6	3	16	4
Mar.	9	2	14	4		1		19	5	4	21	1
Apr.	13	6	8	3		1	1	20	14	9	6	1
Maji	13	6	1		1	2		5	10	8	10	3
Jun.	11	7			3			23	6	13	3	8
Jul.		15		1	4			22	10	19	1	1
Aug.	2	22		3	2	1		18	4	21	4	2
Sept.	7	12		7	1			10	5	14	2	9
Okt.	4	7	3	9		1		6	3	19	6	3
Nov.	3	8	8	5		2		10	8	14	3	5
Dec.	4	1	23	3		2		9	5	5	18	3
Sum.	70	96	90	43	11	16	2	174	80	147	95	44

Vintren kall, mycken Snö, som i Skogar något låg kvar den 21 Maji. Stark hetta i Jun. Årsväxten medelmåttig.

Polygonum perficaria. Euphorbia heliosco. Podura nivalis. Bladlös förderfvade Humlen.

Kikhosta, Håll och Styng.

Boskaps-pest, på några ställen.

1789.

1789.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	6	2	15	5		1		23	10	9	9	3
Febr.	3	2	17	3		1		19	11	5	6	6
Mar.	8		19	7			2	16	3	1	26	1
Apr.	10	10	8	2				23	17	2	10	1
Maji	10	16			4	2	1	19	16	8	16	1
Jun.	8	16			4			23	16	4	8	2
Jul.	4	19			10			25	12	6	7	6
Aug.	2	16		2	9			23	9	5	16	1
Sept.		17		5	2	1		10	11	11	5	3
Okt.	1	17		2				15	18		1	12
Nov.	4	13	2	7				6	9	11	6	4
Dec.	2	15	5	6		7		4	22	7	1	1
Sum.	58	143	66	39	29	12	3	205	154	69	111	41

Vintren kall. Mycken Snö. Sen Vår. Ymnig årsväxt. Trågårdar hade mycken frukt.

Spergula arvensis gjorde om Høsten Rågåkrarna gröna. Många Grankottar, och Ollon.

Elater tesfellatus. Culex pipiens.

Phalæna Sticticalis. Musca pumilionis, åt up hälften Kornet.

Koppor, Hetfig Feber.

1790.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrk.	Ålked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	7	5	9	4		3		8	15	8	5	3
Febr.	5	9	6	10		9		3	11	13	4	
Mar.	9	3	6	10	1	2	1	9	5	11	10	5
Apr.	5		12	1				7	5		14	11
Maj.	7	7					1	19	12	5	9	5
Jun.	4	17			3	1		8	5	20	4	1
Jul.		21			4			10	16	7	2	6
Aug.	1	21		1	3		2	11	17	7	4	3
Sept.	3	17		6		4		11	6	14	6	4
Oct.	5	10	5	6		3		6	9	7	10	5
Nov.	1	7	4	6				16	6	15	6	3
Dec.	1	8	12	4		2		15	17	10	3	1
Sum.	48	125	54	48	11	24	4	123	124	117	77	47

Ingen Vinter. Litet vatten om Våren. Sommaren och Høsten kulen och rågnacktig. Årsvårten gaf litet i Skeppan. Trågårdar hade litet frukt.

Draba Verna. Orchis maculata.

Hafren mycket brand. Hamlen förderfvad af Bladlöfs.

Papilio Antiopa. Apis Muscorum. Vespa crabro. Libellula nebulata, for från Söder åt Norr den 2 Jun. i få stor myckenhet, at Solen nästan förmörkades.

Ichornar ovanligt många, gingo fram til Gårdar och in uti hufen. Råtter och Möfs til stor myckenhet, skadade Säden på åkrarna och fedan i hufen. Bi lämnade få Svärmar, och hade ganska litet Honung.

Frofla, Kikhosta, Hetfig Feber, Koppor.

An-

Anmärkningar.

Föregående anmärkningar, som jag intet annat vet, än at de äro nya, och således ännu ganska ofullkomlige, fordra förden skull mångårige, noggranna och flitiga observationer, för at hinna til någon större grad af visshet, huru god och helfosam, eller skadelig och dödande hvar och en slags våderlek är uti Djur- och Våxt-Riket.

Om Våderleken inträffar lika hvar 19 år, så bör man i anledning af desse påbegynte anmärkningar utröna, om samma Sjukdomar uti Våxt- och Djur-Riket hvar 19 år grassera, samma Örtor florera och samma Insecter göra skada.

Hvad Åskedunder angår, så inträffade år 1775 mycket med 1757.

Man finner huruledes det föregående året ofta lägger grunden til det påföljande hvad misväxt och fruktsamhet angår, såsom 1779 var mycket regn i Maji, hvarigenom de Örtor som då blommade, togo någon skada, och ej kunde lämna många mogna frön för 1780.

Somliga år infaller största hettan i Maji understundom i Aug. hvilken blir antingen gynnande eller skadlig för de Örtor, som de månader hålla sine biläger. Insecter, som vid samma tillfällen äro Mäskar, hafva då en behagelig tid.

År 1782 fäddes Rågen sent och uti våt och kall jord, som förmodeligen var orsaken, at det blef misväxt af samma Säd 1783.

Til at undvika vidlyftighet, är allenast Insecternas namn utfätt, när den skada de göra, är allmänt bekant.

På denna ort, (*Skara Stift*) är den anmärkning gjord, at efter 1782, som var et kallt och regnacktigt år, icke få många Insecter varit synlige, som de föregående åren.

Man ser således, at varm och klar våderlek, lägger grunden til deras förökande; men kall och rengackt något bidrager til deras förminskande.

Desutom är bekant, huru *Ichneumones* (*Stjert-flugor*) hålla *Jämnvigt* ibland Insecter, såsom *Hökar* ibland *Foglar*.

År 1786 voro ganska många Maskar til *Papilio brassicæ*, som nästan upåto Kålarna. Således hade man bordt år 1787 se millioner af dem på samma ställen, men få hände icke, utan Kålarne låmnades i frid, emedan skade-djuren, af tre nu bekanta slags *Ichneumones*, blifvit förminskade.



Anmärkningar,

Vid Hvita Myrans (Termes L)

Historia;

Af

O. SWARTZ.

Inga Underverk i Naturen äro större än de minste. Med skål beundre vi Biets förträffliga hushållning; Myrans arbetsfätt och slughet; Getingens Byggningsfnille; sammanfåttningen af Spindelens väfvar; Myr-Lejonets försigtighet; Troll-

Trollslåndans giftermål, och tusende andra saker i Yrfånadens Rike.

Vårt tidehvarf har til des heder varit rikt på upptäckter i denna dolda och ej fällan föracknade del af Naturens kannedom.

Men dessa skola icke tryta för tilkommande och lika forskande åldrar. Huru ofta finne vi icke, at blott hafva hunnit i förflugan af Naturens helgedom.

Knapt mer än 10 år sedan updagade Hr. SMEATHMAN, Engländare til Nationen, det för undransvårda förhållande af et redan länge, men nästan blott til namnet känt Slågte af Insecterne, Indiernes plågoris, den *Hvita Myran*.

Detta slågte, vår LINNÉs *Termes*, förekommer mera flerfaldigt i *Africa* än i de öfriga delar af den varma verlden *): det är ock där de första fanna undersökningar blifvit gjorde.

Hr. SMEATHMANS minne skall tacksamt bevaras af den naturforskande efterverlden, då ytterligare rön skola bekräfta hans upptäckter, som redan hafva prydt den 71:sta Volumen af den Engelska Kongl. Societetens Handlingar.

Den skall äfven med erkänsla påminna sig en grannsynt och alt för tidigt saknad KÖNIGS

P 3

mö.

*) Det har tid efter annan mer och mindre tydligt blifvit omtaladt af OVIEDO, de la CAILLE, ROCHEFORT, DU TERTRE, DAPPER, KOLBEN, BOSMAN, LABAT, HUGHES, LIGON, KÄMPFER, SMITH, SLOANE, ADANSON, CHANVELLAN, MOOR, BROWNE, LONG, FORSKÅL, SPARRMAN, DE GEER, FABRICIUS, och v. LINNÉ, som icke hann at lefva til Hr. SMEATHMANS återkomst från Africa. Des uppgifter finnas förträffeligen uppgifne i Transact. R. Societ. 1781. p. 139. Tab. VII. VIII, IX, X.

möda at under sina Malabariska refor uplysa desse djurens dolda Historia *).

Äfven sjelf har jag mer än ofta i Westindien fått beundra *Hvita Myrans* lefnadsfätt, det slagets, som på Americanske Öarne kännes under namn af *Wood-Lices*, *White-Ants*, *Poux-de-Bois* och *Fourmis-Blanches*.

Likt Biens och Myrornas, utgöres desse Djurs Samhälle, af flera färskilte arter, bestående til sina färskilte förrättningar.

Således finnes där en Monarchinna, hela Samhällets gemensamma *Moder*, en eller någre få *Hannar*, största delen *Arbetare*, och et mindre antal *Soldater*.

Arbetarne äro näst Soldaterne de minste til storleken, mångfaldigt mindre än Honan. Desse bereda den underbara byggnad, inom hvilken samhället döljer sig, de anse de spåda fästaren och upvackta den allmänna Modren.

Soldaterne (så kallade af SMEATHMAN) äro märkeligen skilde från de förra i skapnad, och mindre talrike som 1 til 10. Deras göromål synes vara at i ordning ställa de förras förrättningar samt anföra dem, och möta våld med våld.

Hannar och Honor äro äfven från de föregående mycket åtskilde och flere gånger större; de äro i början både vingade, och kunna icke för än de blifvit för et Samhälle utvalde, färskiljas.

På en viss tid af året (i början af regntiden) träffas desse vingade kråk i stor mängd inom deras boningar; men snart lämna de dem;
kan

*) Beschäftigungen d. Berl. Ges. Naturf. Freunde IV. Band. p. I. Tab. I.

kan hånda, at de rōna Hannarnes öde i Bistocken, at med våld utdrifvas; Man finner dem då oråknelige svårma öfveralt, och omsider vinglöfe, förgås genom mångfaldiga olyckor, ej olik Flog-myrorne, sedan giftermåls högtiden uphört. Endast några få hafva lyckan at öfverleva sina öden, och händelse-vis blifva de bevarade af någon ströfvande flock arbetare, som hylla dem och i obegriplig hast bygga dem hus, och således grunda en ny Colonie.

Om mer än en Hanne inrymmes i huset tillika med Honan, kan jag intet säga. Det är vifst at bland vissa slag, ej mera än en enda af hvardera finnes *). Uti de Westindiske Trå-Myrornas Stackar träffar man likfom flera Samhällen i färskilte afdelningar, och hvardera af dessa åga sin *Hona*.

Denna åter, blir nu mera okänd än någon af de andra. Instånd på sit eget ställe i boningen, synes hon kort efter valet, hafva hållit sitt Bröllop, och undergår snart en förvandling eljest rar och fålsam i Naturen; det är endast den under huden innåftlande Loppan och Cochenillen, som följa samma sedvana. Den bakre delen af kroppen, (Abdomen) börjar snart at utvidgas til en så ofantlig omkrets, at en gammal Hona kan åga den tusende gånger större än det öfriga af des kropp. Den får då en aflång skapnad, och fylles med oråknelige ägg, som släppas med förunderlig skyndsämhet **). Dessa ägg bortföras i samma ögneblik af

*) Termes bellicosus. SMEATHMAN.

**) Hr SMEATHMAN har räknat 60 i minuten.

Honans talrika betjening, arbetarne, til när-
liggande Kamrar, där de kläckas och upfo-
stras, för at sedan omsider deltaga i Samhällets
yrken.

Alla slag af detta Slägte fynas icke åga et
lika Byggnings-snille. De bygga icke alla med
samma ordning, förmodeligen är den mera um-
gängelig för somliga af dem. En del bygga i
högsta träden, andre djupt i jorden, andre of-
vanpå den samma. Byggnaderne få efter olika
slag fårskilte utseenden, antingen klotformige,
eller like pelare, andre som stora högder, om-
gifne med pyramider eller torn.

Byggningsämnen äro äfven olika, än svart
Lera, än röd jord, än trådpartiklar, samman-
fogade med gummiga och sega trådsafter. Dessa
ämnen åltas i Djurens mun, och med någon
vätska, som utfläas från deras kroppar, klibba
tillsammans och utgöra en hårdnad massa, innan-
til formerad på mer och mindre konstigt sätt.

De äro at anse såsom de farligaste grannar,
hvilka på kort tid förtära alt inom hus, där de
kunna inkomma, äfven som huset sjelft.

Vid dessa förödande företag visa de lik-
som den största förligtighet. Upföre bjelkar
från grunden af de bebodde husen uppfåga de
under täckte gångar, som de sjelfve, af samlad
Lera, jord eller trä-ämnen formera, och under
detta skygd genomfråta, långs efter trådfibrerne,
ända til toppen af huset, men lämna alltid ytan
oskadd, at de så mycket sårare kunna fortsätta
sina ströfverier utan at upptäckas. Således
gå de ofta högt på taken, och där formera sina
nä-

nåsten. Oförmodeligen finner man omsider bjelkar och ribbor så förtårde, at de blott med lindrig stöt omkullfalla eller afbrytas. Äfven som utdödde, eller döende tråd i skogen, til hvilka de göra fina minor, och aldeles förtåra dem inuti, men genombåra icke barken. De röra dock icke de friska Tråden, utan är det klart, at desse skadedjur äro äfven bestämde at fortskynda uplösningen af sådana växter, som redan lefvat sin tid, och som eljest skulle genom et långsamt förfallande vanskapa jordens yta. At de på et så behändigt sätt veta at betäcka sig (ty de synas fällan i dagen, utom då de vingade kringspridas), synes vara en särdeles försyn för slågtets bibehållande. De mångfaldige slags Myror hvaraf de varma Climaterne öfverhopas, äro deras affagde fiender. De mörda dem utan skonsmål. Och utom af dem, jagas de af talrika Ödlor, Foglar och flera Insekter, som finna dem en utvald föda, ej mindre än vissa folkslag så i Africa som i Ostindien. Ju talrikare et slagte finnes i naturen, desto flera medel äro förordnade at hindra des öfverlägsenhet.

Ehuru jag i anseende til Historien om Tråmyrans hushållning, ej kan tilråkna mig hedern af en ny upptäckt, likväl som den vanlige Westindiske *Termes* hvilken jag efter Hr SMEATHMAN vill kalla *Arborem* *), ej hittills varit hvarken fullkomligt beskrifven eller teknad, får jag härjämte den åran, at des kännemärken upgifva:

P 5

DE.

*) Undertiden finnes äfven deras nästen på afstånd från Tråden.

DESCRIPTIO.

Mares & Feminae.

Longit. a capite ad apicem alarum Lin. 4 - 5.
a capite ad anum — Lin. 3.

Caput ovatum. *Frons* convexa, villis raris pubescens, pallida l. fusca, nitida.

Oculi magni, prominentes, nigri, nitidi, reticulato-punctati.

Stemmata l. puncta oblonga duo diaphana ad latera anteriora oculorum.

Punctum impressum subdiaphanum in medio frontis.

Antennæ cavitati sub oculis insertæ moniliformes: *articulis* 15 - 16 æqualibus, subhirtis, subrotundis, primo ovato.

Labium convexum, apice rotundatum, carnosum.

Maxillæ sub Labio 4 dentatæ: dentibus linearibus, acutis, incurvis, ferrugineis nitidis *).

Palpi sub maxillis, duo ad latera utrinque; horum duo superiores, divergentes, subinflexi, labio paulo longiores, *articulis* 5 elongatis hirtis; duo inferiores basi approximati, collo inferne propiores, porrecti, 4-articulati.

Collum brevissimum.

Thorax cylindricus, segmentis tribus marginatis inbricatis femirotundatis antice retusis tectus. *Segmentum* primum scutelliforme margine hirsutum; dua reliqua alis tecta medio concava.

Plicæ

*) KÖNIG har observerat 4 Käftar, eller 2:ne mindre nedanføre de större, Beschäft. d. Berl. Ges. Natf. Freunde I, cit.

Plicæ laterales retusæ, quibus fulciuntur alæ.

Alæ 4. duæ ad latera segmentorum utrinque insertæ, basi attenuatæ, apice rotundato-ovato, margine exteriori crassiori, planæ, hyalinæ l. obscuræ l. fuscæ, reticulato-venosæ, corpore fere duplo longiores, deciduæ.

Abdomen ovatum l. oblongum; superne segmentis 10. submarginatis hirtis, subtus tantum 5. sed latioribus, verrucis duabus minutis ad latera *Ani* obtusi.

Pedes 6. Quodcunque par sub singulis segmentis Thoracis.

Femora tereti compressa, hirta.

Tibiæ longitud. femoris, lineares, hirtæ.

Tarsi 4 articulati: 3 primis subrotundis; extremo longiore ungue adunco terminato: altero ad basin tibiæ erecto.

Femina Gravida.

Longitud. Lin. 5 — 6 lat. 2 — 3.

Alæ nullæ sed squamæ l. plicæ triangulares retusæ ad latera segmentorum.

Abdomen Thorace 5 - 6xies longius oblongum segmentis distantibus marginatis ferrugineis, subtus 5. concoloribus latis.

Neutri. a) Opificiarii.

Longitud. Lin. 2.

Caput ut in præcedentibus, fuscum, Linea pal-lida transversali & altera a medio ad occiput longitudinali.

Oculi vix ulli, nisi Puncta duo convexa brun-neæ, nitida.

Stemmata vix notabilia.

Antennæ articulis æqualibus 14.

Labium magis declive, tuberculatum antice rotundatum.

Maxillæ parvæ, ferrugineæ, nitidæ.

Palpi ut supra.

Thorax subcylindricus segmentis 3 minimis.

Alæ nullæ nec plicæ laterales.

Abdomen ovatum, segmentis 10, inferne 5 — exalbidum, diaphanum.

Pedes ut antea, sed minores.

b) *Milites*.

Longitud. $1\frac{1}{2}$ Lin.

Caput subrotundum magnum atro ferrugineum nitidissimum, corneum, antice rostratum.

Rostro concolori acuto porrecto longitud. $\frac{1}{2}$ capitis, diaphano.

Oculi & *Stemmata* omnino nulla.

Antennæ ad latera anteriora capitis, rostro longiores, articulis 10, subrotundis hirtis, primo crassiore.

Maxillæ minutissimæ vix discernibiles ad basin rostri.

Palpi superiores 4 articulati: inferiores breviores, artic. 3 oblongis, hirtis.

Thorax brevissimus, abdomine multo angustior.

Abdomen & *pedes* ut in præcedenti.

Color corporis pallidus, superne fuscus.

ANM. Man finner äfven i Stackarne undertiden et stort antal, med ännu ofullkomliga eller outvecklade Vingar. Desse hafva vanligen en blekare färg.

Hvad Arbetarne och Soldaterne angår, tviflar jag mycket, om de någonfin undergå någon förvandling, ej mera än Neutri hos Bien och Myror *).

Den olika färg som Flog-trå-Myrornes vingar hafva, äfven som hela kroppen, antingen blekvit eller svartacktig, torde härröra af ålder och kön. Uti deras nyss beskrifne delar har jag ej kunnat finna någon åtskilnad.

Bland de det Westindiska slaget tilhörige Arter, har jag ej träffat någon med de både af DE GEER **) KÖNIG och SMEATHMAN teknade utflående kåkar, utan i det stället den sist under namn af Soldater beskrifne Arten, som tydeligen skiljer sig ifrån de öfrige med sitt framman-til utflående spitsiga Hornacktiga snyte. KÖNIG har också teknat en sådan, men under namn af särskildt slag eller *Termes monoceros****). SMEATHMANS figur på en så kallad Soldat af *Termes arborum* †), tyckes äfven gilla mitt påstående, men figurens otydlighet, jämte hans stillatigande vid den korta beskrifningen af detta slaget, gör at jag ej med säkerhet kan anföra honom. I det stäl-

*) SMEATHMAN tror åter at de verkel. förvandlas, men utan giltigt skäl. Han säger sin Soldat af *Termes bellicosus* vara et steg närmare sin fullkomlighet såsom större än arbetarne. Min däremot är mindre, måste således efter hans tanka, vara et mindre fullkomnadt Insect, hvilket motläger sig sjelft. Arternas skiljacktighet tyckes ock icke strida mot naturen. Man kan ju af Biens och Myrornas ägg igenkänna Sexus och Neutri.

**) Mem. des Insect. Vol. vij. p. 51. 7. 37. Men som Auctorn haft sina specimina från Surinaam genom ROLANDER, så ger det mig anledning at tro det flera slag finnas under Westindiska Latituderne.

***)) Beschäft. d. B. G. N. freunde I. c. T. I. f. II.

†) Transact. R. Soc. I. c. Tab. X. f. 24.

ställe har jag velat, för at äfven bidraga til uplysning af hela Slågtets Historia, lämna härjämte Tab. X. figurer på de arter, som endast tilhöra *Termites arborum*, sådane som de mig förekommit.

Men ännu tvänne Anmärkningar rörande dessa Kråk. I Westindien brukas at hämta deras nästen, fulla med fine inbyggare, til föda för Gås- och Ankungar, som begårligt förtära dem, men, som förtjenar at nämnas, med fårdeles och troligen dem medfödd noggrannhet, undvika alla de små svarthufvude Soldater, åttandet af hvilka skulle kosta dem lifvet, helst man säger at desse då fåsta sig i deras inålfvor. Detta känna äfven Negrerne och kunna utmärka dem, äfven som Honan, den de säga vara mycket sällsammare än de öfrige.

Uti de inra iholigheterna af Tråd-Myror-nas nästen träffas ibland, den så kallade tvåhufdade eller Silfver-Ormen (*Auguis Lumbricalis. L.*) som förmodel. är i bättre förstånd med sitt sällskap, än vanligen Ormar i Myrstackar.

Tabellens X Förklaring.

- Fig. 1. En bevingad *Trå Myra* i naturlig storlek.
 2. Densamma flera gånger förstorad.
 3. En *Trå Myra* med ännu hopvecklade vingår i naturlig storlek.
 4. En bördig Hona i naturlig storlek.
 5. Densamma större gjord.
 6. Hufvudet af föregående framtill visadt, mycket förstoradt.
 7. En arbetare i naturlig storlek.
 8. Samma större gjord.
 9. Des hufvud på nedra sidan sedt med Kåkar &c.
 10. En Soldat i naturlig storlek.
 11. En sådan mycket förstorad.
 12. Des hufvud, många gånger större gjordt.



Om Ångars delning efter bôrdighet;

at

ZACH. Z. PLANTIN.

Om (TAB. IX. Fig. Z). *Rektangeln DM vore en Ång geometrice afmått, hvars bôrdighet är starkast vid DH, samt i et jämt aftagande emot CM, hvarest den är svagast; så begåres, at denna ång skal delas imellan tvänne, efter en gifven proportion m: n.*

Sått, at ången är afslagen och at gråset vore jämt utbreddt, såsom det fallit för lian, öfver hela ången, samt at DA är gråsmassans lodrätta högd vid DH, och lika få BC lodrätta högden af gråsets tjocklek vid CM; få år klart, at bôrdigheten vid DH förhåller sig til bôrdigheten vid CM, som AD: BC, samt om Prismen ACFM fullkomnas, at detta Prisma förhåller den afslagne grås-massan, som skal delas efter den gifna proportionen, m: n.

Sammanbind A med C, drag ifrån B en med AC parall. linea, BP, hvilken råkar DC, utdragen ifrån C, uti P, och sammanbind A med P, samt förlång AB, DP, til des de råkas uti E, skår DP uti G, få at $DG:GP::m:n$, gör $LE=\sqrt{DE \times EG}$, det år $DE:LE::LE:GE$, och låt Planet LR parallelt med Planet BM eller AH, genom skåra Prismen DS; få skall bevisas, at Prismen AK (= den enas del): Prism. OM (= den andras del af hö-massan) :: m: n.

(a) Emedan BP år parallel med AC; få år $\triangle ACP = \triangle ABC$, och når $\triangle ADC$ adderas til båda, blir $\triangle ADP = \text{Trapezium } ABCD$.

b) Ef-

- b) Efter $\triangle ADE$ är likformig med $\triangle OLE$, samt $DE:LE::LE:GE$ (per Constructionem) måste $\triangle ADE:\triangle OLE::(DE:EG::)\triangle ADE:\triangle AGE$, hvadan $\triangle OLE=\triangle AGE$ och när det gemensamma Trapezium $OWGE$ tages bort, är $\triangle LWG=\triangle AWO$, samt när Trapez. $ADLW$ adderas til dem båda, blir
- c) Trapez. $AOLD=(\text{Trapez. } ADLW + \triangle AWO = ADLW + \triangle LWG =) \triangle AGD$; och således
- (d) Trapez. $OBCL=(\text{Trapez. } ABCD - \text{Trapez. } AOLD = \triangle ADP - \triangle AGD =) \triangle AGP$ (Moment. $a, c.$); och följakteligen
- (e) Prism. $AK : \text{Prism. } OM :: (\text{Trapez. } AOLD [= \triangle AGD, \text{moment } c] : \text{Trapez. } OBCL [= \triangle AGP, \text{moment } d]) :: [DG:GP::] m:n$. Hvilket skal göras.

Tillämpning. Låt $DC=100$, AD (som betecknar ångens bördighet öfver DH) vara $=4$ och CB (bördigheten öfver CM) vara som $3:1 (::m:n)$; så följer deraf, at $CE=100$ (ty efter BC är, per constr. parallel med AD , är $AD:BC::DC::BC:CE$); at $CP=50$ (emedan $AD:DC::BC:CP$); at $DP=(DC+CP=)150$; at $DG=112,5$ (Ty $m+n:m::DP:DG$); at $PG=37,5$ (efter $m:n::DG:GP$); at $DE=200$ (ty $AD:BC:DC::AD:DE$); at $GE=(DE-DG=200-112,5=)87,5$; at $LE=(\sqrt{DE \times EG} = \sqrt{200 \times 87,5} =)132,287565$; at $LC=(LE-CE=132,287565-100=)32,287565$; at $DL=(DC-CL=100-32,287565=)67,712435$; samt sluteligen, at $LO=2,6457513$ (ty $DE:AD::$

$$\begin{aligned}
 &AD :: LE : LO ; \text{Hvadan Prismen } AM = \\
 &\left(\frac{AD + BC}{2} \times DC \times DH = \frac{4 + 2}{2} \times 100 \times 40 = \right) 12000 \\
 &= \text{Prism. AK} + \text{Prism. OM} = \left(\frac{AD + LO}{2} \times DL \times DH \right. \\
 &+ \left. \frac{LO + BC}{2} \times LC \times DH = \frac{4 + 2,6457513}{2} \times 67,712435 \right. \\
 &\times 40 + \left. \frac{2 + 2,6457513}{2} \times 32,287565 \times 40 = \right) 900 \\
 &+ 300 \text{ närmast.}
 \end{aligned}$$

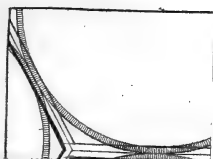


FÖRTEKNING

*På de Rön, som dro införde uti detta Quartals
Handlingar.*

1.	A nmärkningar, angående det så kallade Man- na Foliata eller Manna di Fronde; af ADOLPH MODEER	sid. 161
2.	Beskr. på några vid Umeå fundne, okände Ar- ter ibland Skalbaggarne; af DANIEL ERIK NÆZÉN	167
3.	Jupiters betäckning af Månen den 7 April 1792, observerad i Lund; af ANDERS LIDTGREN	175
4.	Månens förmörkelse d. 11 Octob. 1791 observe- rad i Lund; af AND. LIDTGREN	176
5.	Sol-förmörkelsen d. 4 April 1791 obs. af JOH. TÖRNSTEN	177
6.	Anmärkn. öfver Biens byggnadslätt; af Bar. CARL GUSTAF ADLERMARCK	178
7.	Beskr. på en Snö.Plog, som skjutes af Oxar fram- för sig; af JOH. ABRAH. GRILL ABRAHAMSSON	187
8.	Om Rhabarber-Rötters torkning; af Baron FRE- DRIK EHRENSVÅRD	191
9.	Anmärkn. öfver de Örter, som til stor mycken- het vissa År florerat, och öfver de Insecter, som varit mäkt synlige samt mer och mindre gjort skada; af CLAS BJERKANDER	194
10.	Anmärkn. vid Hvita Myrans (Termes L.) Hi- storia; af OLOF SWARTZ	228
11.	Om Ångars Delning efter deras Bördighet; af ZACHAR. Z. PLANTIN	239





Tab. VII.



Scarabaeus autumnalis.



Silpha villosa.



1.



1.



2.

Coccinella septempunctata



2.

Coccinella sinuata

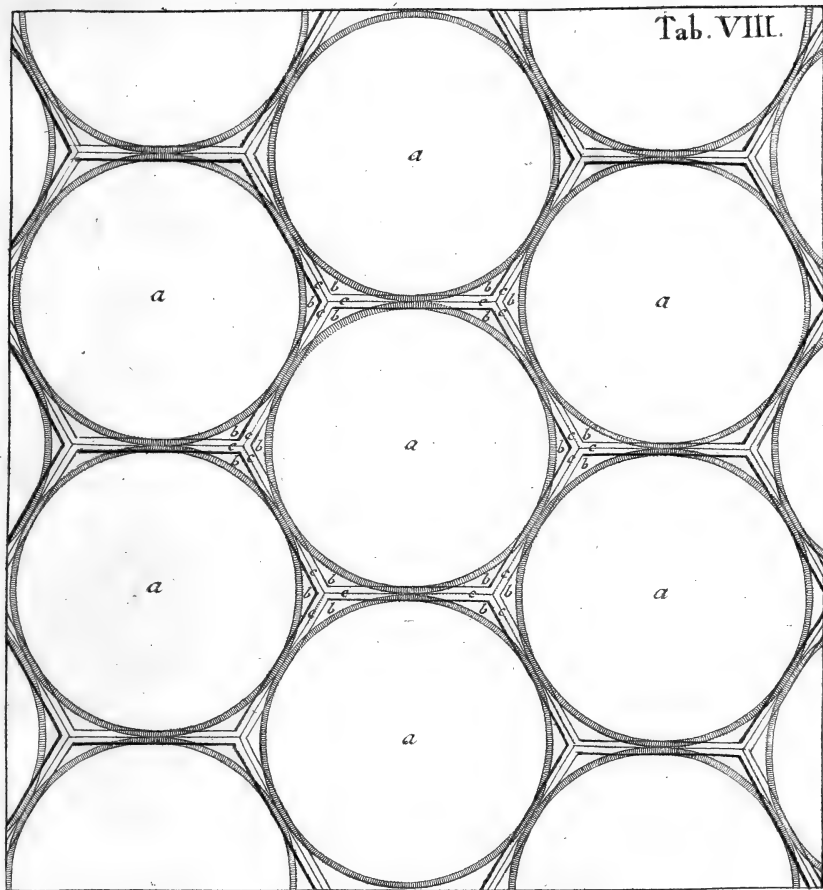


Leptura smaragdina.

Fig. x.







a. Circulares centra. b. Circulares millanum. c. Hexagonas millanum.



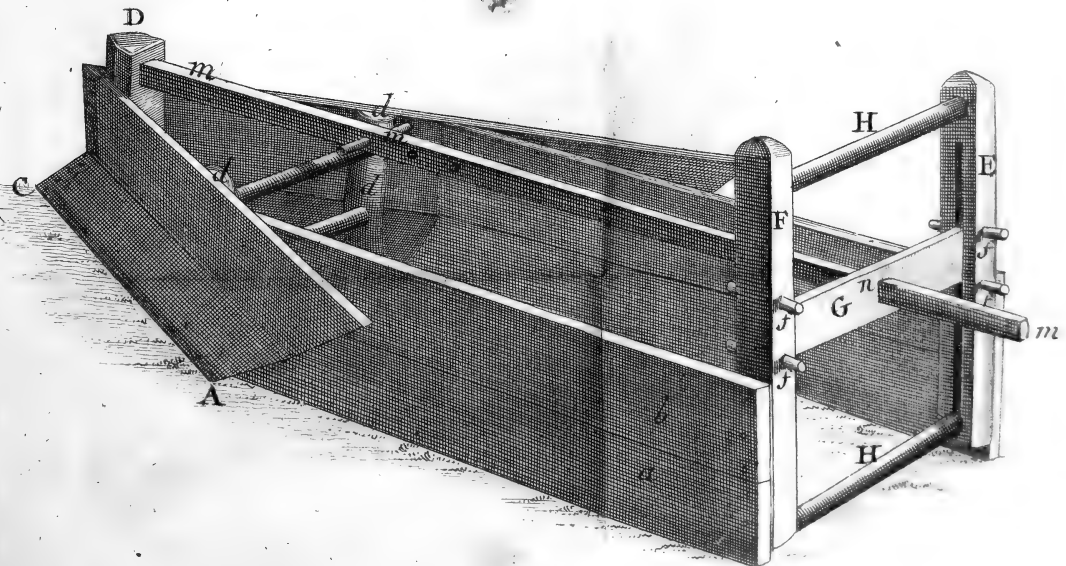
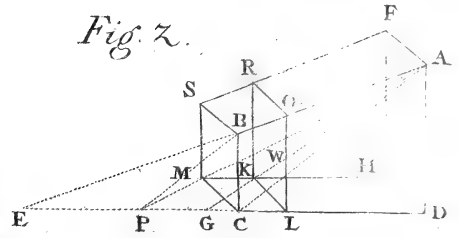
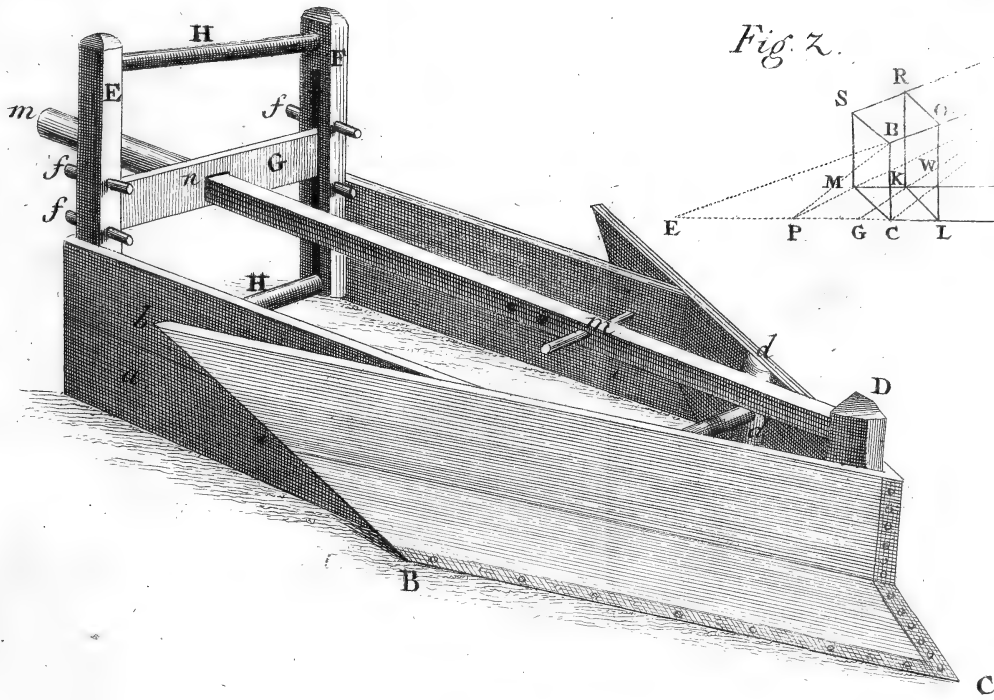
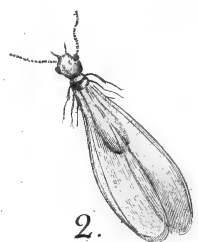






Fig. 1.



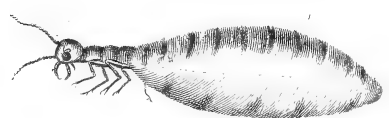
2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.

Termes arborum





Florentino Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER.

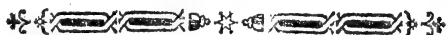
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR BAR. CARL DE GEER,

Kammarherre.



*Inledning til Kunskapen om MASK-
KRÅKEN i allmänhet *);*

2 Classen.

Odölgde Maskkråk, Gymnodela.

§. I.

Om man icke tager Ordet *Odölgd* i en altför
vidsträckt eller alt för inskränckt bemär-
kelse,

Q

*) Se det föregående uti K. Vet. Ac. Handl. II Overt, 1792.

kelse, få kan det aldeles låmpas på de til denna Clafs hörande maskkråk; de kunna fågas vara det i flera afseenden. Då de *dölgde maskkråk* antingen i anseende dertil at de finnas dölgde i de aldrinnersta delar af djur och växter, eller i anseende til deras oändeligt ringa storlek kunna fågas vara dölgda: så uppehålla de *Odölgda maskkråken* sig alltid på fria rum, vare sig ock inom djurens kroppar; de äro så at fåga omedelbarligen til, när de *dölgda maskkråken*, då de skola framkomma, fordra åtskilliga förutgångna förändringar af de ting, där de vistas. I jämförelse åter med alla de öfriga Classer, kunna dessa i fråga varande maskkråk ock få väl kallas odölgda, ty de äro utan all den beklådning som antingen *ovindade Skalkkråk*, eller *Snäckor*, *Musslor* och de *våxtliknande maskkråken* äga. De kånnetekn hvarmed de *Odölgda maskkråken* i allmänhet, det är hvarmed deras Clafs skiljes ifrån alla andra, bestå deri: at de äro *odölgde*, *frie*, *oförente*, *obetäckte* och *omgifne med en omedelbar låderlik* eller *blöt hud*, *hvarifrån de icke kunna skiljas utan at flås*; eller som det på latin heter *Animalia manifesta, libera, simplicia, nuda: cute coriacea aut molli, propria, induta*. Denne Clafsens latinska namn är hämtadt ifrån Grekiskan, sammanfatt af *Gymnos* naken eller obetäckt och dålos tydelig eller odölgd.

§. 2.

v. LINNÉ och alla som följt honom, hafva gjort af de odölgde maskkråken 2:ne Classer eller färskildta hufvuddelar; den ena är af bemålte Författare kallad *Intestina*, innehållande
nak-

nakna och enkla maskkråk, som tyckas vara utan några ledamöter; den andra bår namn af *Mollusca*, som alle hafva Intestinorum kännetekn, men äro med åtskilliga märkeliga ledamöter försedda. Dock, när man efterfinnar en så liten skilnad dem imellan, när man öfvervågar at de tillsammantagna och jämförda med de öfriga Classer af maskkråk, just af naturen äro utmärkte såsom hörande till en Class tilhopa: Så är det så mycket mindre nödigt at multiplicera Classernas antal. BLUMENBACH i sin *Handb. der Nat. Lehre* p. 409, lår varit den förste som insedt dessa skäl och derföre gjort af merberörde kråk allena en enda Class, fast namnet *Mollusca*, som han derå fatt, icke til alla så aldeles är lämpeligt; icke heller äro de af honom upgifna kännetekn *nackte weiche Würmer*, tillräckeliga emedan de äfven kunna lämpas på de dölgda maskkråken. Och fast han förklarar eller tillägger *die sich theils durch zahlreichere Gliedmassen, theils durch zusammen gesetztere Eingeweide, von den Zoophyten auszeichnen*: så är hvarken superlativus något tillräckeligt skiljetekn, långt mindre de invärtes delar, dem så hafva tillfälle at undersöka. SCOPOLI i sin *Introd. ad Hist. Nat.* p. 372, har varit af samma tanke, at antaga blott en enda Class under namn af *Helminthica* med kännetekn af *Animalia frigida, apoda, pleraque nuda, tentaculata & mutica, texturæ firmioris magisque compositæ*. Men denna Class har han åter gjort så vidsträckt, at han ockfå derunder upført de växtliknande maskkråken. Om Class-namnet kan man säga det samma som nyss förut, emedan icke alle äro Helminthoi; känneteknen äro alla

tvetydiga eller sådana at de kunna låmpas på många slags maskkråk af andra Classer.

§. 3.

Beträffande de *Odölgde maskkråkens* underdelning, så har, då man undantager en och annan förbättring, hvarken andre Vermiloger eller den skarpfinnige MÜLLER kunnat upfinna någon bättre upställning än den v. LINNÉ upgifvit. MÜLLER nyttjar dock rätteligen namnet *Helminthica* i stället för *Intestina*, på det man icke måtte af namnet tro at de alla finnas inom djurens inelfvor, hvilket icke heller varit v. LINNÉs mening då man ser på hans förklaring öfver samma ord i S. N. XII. p. 1069. SCOPOLI lär vara den ende, som något när grundeligen sökt finna en annan upställning. Han definierar de odölgde maskkråken med *Nuda*, nullo involucro obtecta; hvilka han åter således fördelar:

Brachiata corpore ramofo.

Cirrata ore singularibus organis f. papillis instructo.

Mutila Brachiis, Cirris & tentaculis destituta.

Tentaculata organis peculiaribus, retractilibus, cephalicis instructa.

Ehuru skön denna underdelning synes, så förekomma dock vid bruket deraf åtskilliga svårigheter; vi skole, til undvikande af vidlöftighet, endast anföra et eller annat exempel.

§. 4.

Af MEDUSA til ex. äro en del *Brachiata*, en del *Tentaculata*, och en del intetdera. LUMBRICUS som

som föres til *Cirrata*, har ganska fållan några cirri, och papillæ åro inga cirri; de åter som hafva cirri åro stäldte långs åt kroppen och åro snarare fenor at hjelpa sig fort, men aldeles icke några ledamöter at gripa något med, som är egenteligen cirrorum egenkap. På de fläste som egenteligen åro *tentaculata*, åro tentacula aldeles ofynliga då de åro döda, och den som föker at låra känna maskkråken är icke alltid så lyckelig at få dem lefvande. Jag har budit til at hafva dessa och flere olågenheter, som ligga i vågen för et lätteligen brukbart och tillika naturligt System, och jag har nästan misströstat, at kunna gifva någon bättre upställning, än den som v. LINNÉ och MÜLLER redan utstakat. Icke dess mindre har jag vågat at gifva denna Class 2:ne upställningar: endera torde blifva antagelig. I anledning af hvad således ofvan (§ 2. f.) blifvit anfördt, dele vi de Odölgda Maskkråken i två Ordningar, neml. *Tarmliknande maskkråk* (*Helminthica*) och *Mångformliga Maskkråk* (*Alloidea*).

§. 5.

De fläste odölgde maskkråk uppehålla sig endast i vatnet, några i djurens kroppar, där de åfvenvål uppehålla sig i flytande ämnen, nemligen samma djurs vätskor; men på det torra eller i jorden, åro de ganska få som där uppehålla sig. Några få Slågter hafva et tydligt hufvud, de andre hafva det mer och mindre tydeligt, alt efter som man vill begripa det. Några hafva ockfä ögon, hvilket varit både ARISTOTELES och SWAMMERDAM bekant. En del fortplantas genom ägg, andre genom lefvande un-

gar; någre föda i första kullen ungar, och i den sednare ågg. Ganska många föröka sig både genom egen och genom händelse skedd, eller med konst anstald delning. Denna delning lyckas på en del endast, då delningen sker på tvären; någre låta dela sig på alla sätt och växa dock åter ut til fullkomliga kråk. Åter utväxandet går hos en del fortare, hos en del ganska långsamt, och man finner häraf tillika huru seglifvade dessa kråk äro. Mera här om bör uti deras särskilda Historia omförmälas.

I. Ordningen.

Tarmliknande Maskkråk, Helminthica.

§. 6.

Til denna Ordning höra de Maskkråk som v. LINNÉ kallat *Intestina*, hos MÜLLER heta *Helminthica* och hos SCOPOLI *Mutilla*. Man har tilföre kallat dem tarmmaskar, men det medför en tvetydighet, likfom de skulle finnas i tarmar, och det göra de icke alla. Man får således icke finna bättre namn än *Tarmliknande Maskkråk*, emedan de alla likna små tarmar eller stycken deraf. Grekerne kallade dessa kråk *Helminx*, som man tror berleda sig af *eilein* krypande rulla omkring, eller ock af *en helei menei* i anseende til deras vistande på fuktiga ställen. När man undantager en eller två af et enda Släkte, neml. *Skummarne* (*Aphrodita*), som hafva en aflång skapnad: Så äro alla tarmliknande maskkråk *Tråd-* eller *Bandlike*, *ringlade* eller *ledfulla*, och *oftast mindre blöta*, eller som det på latin he-

heter *Animalia filo fasciave affimilantia, annulata l. articulata, saepius duriuscula*. Någre få hafva Pröfvare, eller klången. v. LINNÉ utfåtter deras kånnetekn såsom varande *Animalia simplicia, absque artubus, nudis, libera*. I XII Ed. af S. N. år libera uteslutit, hvartil man icke finner något skål; utan lemmar kunna icke alla fågas vara, ty vi hafve metmaskar som åro försedde med klången. Af samma orsak kunna de af SCOPOLI upgifne namn och kånnetekn af *Mutilla* m. m. som ofvan år nämndt (§. 3.) icke heller fågas vara pålitelige, och det åro egenteligen hans *Mutilla*, som hõra til Tarmliknande maskkråken. MÜLLER i sin Prodr. p. XV, kallar dem *duriuscula, filiformia, annularia, partitione & evolutione in longitudinem propagabilia*. Många låta dock aldeles icke dela sig, och om ån få vore, kan en sådan egeniskap icke utgõra något brukbart kånnetekn, då man fållan har tilfålle at få många af dessa maskkråk lefvande, och ån mindre at undersõka sådana maskkråkens egeniskaper, som fordra långre tid til utrõnande (§ 4.) LESKE i sin *Anf. Gr.* p. 499, har icke heller illa sagt, at de tarmliknande maskkråken bestå af en *ausgedehnter, langer, kriechender körper*.

§. 7.

Denna ordning underdelas af v. LINNÉ uti dem, som hafva öppning på sidan, poro laterali pertusa, och de, som icke hafva någon sådan öppning, poro laterali nullo. Man har dock fållan tilfålle at se desse öppningar, emedan kråken, i synnerhet då de dö, draga dem så tilhopa at

de merendels blifva ofynliga; man kan ockfå, på en rund kropp, mistaga sig hvilket som bör kallas på fidan eller inunder, och många Spolmaskar hafva ockfå en öppning inunder. Man följer derföre håldre MÜLLERS fått, som synes vara det bästa, ehuru man väl ockfå kunde indela dessa maskkråk i *ringlade* och *ledfulla*. I anledning här af åro de tarmliknande maskkråken antingen *oväpnade* (*corpore mutico*), eller försedde med *taggar*, eller *borst* (*corpore aculeato, aut setoso*). Den första af dessa underdelningar kan federmåra beqvåmligen underdelas i dem som hafva *trinda* kroppar eller *platta* (*corpore tereti, aut depresso*). Uti den senare underdelningen uptages först de som icke hafva *Prófvar* (*Tentaculis nullis*) och därefter de som hafva *Prófvar* (*Tentaculata*). Til denna ordning har v. LINNÉ åfven fört *Putålen* (*Myxine*); men jag är af den tanken, at den icke ens är något maskkråk utan et Ormkråk, hörande til de så kallade Amphibia nantes. Skålen dårtill åro ganska påtageliga: den har enörigt hjerta, lungor, dubbel penis, andhål, och en fenlik hinna, om hvilket alt man kan låsa Aët. Nidros. 2. p. 251; jag tiltror mig således med rätta böra utesluta detta kråk ifrån maskkråkens flock.

§. 8.

De til *första* Ordningen af odölgde maskkråk, eller *Tarmliknande Maskkråken* hörande Slågter, som blifvit mig närmare bekante eller som jag haft tillfälle at undersöka, åro följande:

Ordo 1:

HELMINTHICA.

*) *Corpore mutico,* α) *tereti:*

1. GORDIUS (*Tagelmask*): Corpus teres fetiforme, rigidiusculum, æquale, læve, confertissime subannulatum: varie se convolvens; *Os* quasi labiatum, *Lingua* minuta exfertili.
2. CUCCULANUS (*Mösslemask*) Corpus gelatinosum, pellucidum, teres, fetiforme; extremitate anteriore callosa, pagina altera foveolato-cucullata.
3. ASCARIS (*Spolmask*): Corpus teres, filiforme, inerme: extremitate altera attenuatum; apice anteriore plerisque trinodi, nodove unico, aut orificio infero.
4. TRICHURIS (*Hårhals*): Corpus teres, fastigiatum: postice incrassatum tereti-clavatum, antice, velut in collum longissimum attenuatum, fetiforme.
5. SIPUNCULUS (*Spritsmask*): Corpus teres, annulatum; apice antico obtuso, rotundato: *Rostro* exfertili. *Apertura* lateralis corporis verruciformis.
6. ECHINORYNCHUS (*Kratfare*): Corpus sæpius teres, inarticulatum. *Rostrum* retractile, echinatum.

β Corpore depresso.

7. *TÆNIA* (*Binnikemask*): Corpus elongatum, depressum, articulatum articulis insertis: articulo unicuique foraminulo instructum, postico posticisve quibusdam inflato-saccatis reliquum corporis retractile condendis. *Caput* tubuliferum.
8. *FASCIOLA* (*Mask rem*): Corpus elongatum, depressum, subarticulatum: extremitate latiore emarginatura fissurave (pro rostro exserendo.) quibusdam subturgida. *Rostrium* retractile subcylindricum, basi crassiore partem tenuiorem recipiente.
9. *HIRUDO* (*Igel*): Corpus oblongum, sæpius depressum, subarticulatum, supra convexiusculum; apice utroque præsertim postico infra orbiculato.

***) Corpore aculeato aut setoso,**α) Tentaculis nullis:*

10. *LUMBRICUS* (*Metmask*): Corpus teres, annulatum; Aculeis Papillisve fetiferis exserendis longitudinaliter instructum.
11. *FURIA* (*Dódskott*): Corpus teres, lineare, æquale; utrinque ciliatum aculeis reflexis, corpori adpressis.
12. *NAIS* (*Slinga*): Corpus pellucidum, lineare, depressum, articulis utrinque sæpius setis longis, simplicibus fasciculatisve; Abdomine fasci-

sciculis pilorum brevissimorum per paria longitudinaliter digestis. *Caput* Oculis 2, aut nullis.

ß) *Tentaculata*:

13. NEREIS (*Sjöblick*) Corpus elongatum, articulatum, articulis utrinque Papillis sæpius penicillatis, cirris, lamellisve instructis. *Caput* oculis 2. f. 4. *Tentaculis* 2, sæpiusque Vibrissis utrinque pluribus. *Os* forcipatum, aut proboscide retractili. *Cauda* fetis cirrisve duobus, simplicibus.

14. APHRODITA (*Skummare*): Corpus oblongum, subdepressum, articulatum, supra squamatum pilosumve; Articulis utrinque conico-acuminatis setiferis, supra plerisque Cirris hastatis. *Caput* subretractile, *Oculis* sæpius 4, *Tentaculis* 2 annulatis. *Cauda* cirrata.

Många af de tarmliknande maskkråken uppehålla sig i hafvet, en del uti friska vatn, andre på det torra neml. uti eller på jorden samt växterna, och åndteligen en stor del uti människjans och djurens inelfvor. Desse senare utgöra väl icke många Slågter, men til sine arter åro de dock gemenligen de talrikaste, ånskönt ånnu, icke hälften deraf blifvit upptäckte, ty huru många djur, foglar o. f. v. åro ån icke til sina invårtes delar oundersökte? En eller annan Författare har trott, at desse Inelfmaskar borde utgöra en särskild Class; men då visse arter af et och samma Slågte finnas i djurens Inelfvor, och visse utom dju-

djurens kroppar: huru orimligt tyckes det icke vara at få långt skilja dem åt, då de icke til deras Slägte böra åtskiljas. Et sådant förfarande synes i öfrigt vara lika få olämpligt, som då de gamle Författare indelte djur-Riket i *terrestria* och *aquatica*, *marina* och *fluviatilia*. Stället där djuren vistas kan ock få mycket mindre tjena til grund, som et och samma djur ofta kan vistas på flera olika ställen, det de så kallade Amphibier bestyrka, hvilka också uti Mask-Riket finnas, ehuru man ännu träffat ganska få som hafva den egenskapen uti förevarande Class: fåskilde arter af Spolmaskar känner man redan, som lefva både i och utom djurens kroppar, likasom Flug-Larven ibland Yrfån, o. s. v. När hårtill ändteligen också i betraktande kommer, at det äro få, utom första upfinnaren, som hafva tillfälle at söka eller få maskkråken på deras uppehållsställe, utan genom andra och flera händer oftast utan underrättelse hvar de blifvit tagne: så lår ännu mera svårigheten och obrukbarheten af et sådant System intagas.

2 Ordningen.

Mångformliga Maskkråk, Alloidea.

§. 9.

Til denna Ordning höra alla sådana odölgda maskkråk (§ 1.) hvilka hafva åtskilliga daningar, undantagande den enda at vara så långsträckt at de kunna liknas vid en Tråd eller et
Band

Band (§. 6), som i. Ordningen eller de Tarmliknande maskkråk tillkommer. Ifrån dessa sistnämnde skilja sig de mångformliga äfven dermed at de äro oringlade det är utan ordentliga ringlar eller leder, några af et enda Slågte nemligen *Sjö-Stjernorna* undantagne, hvilka dock blott til sina armar eller strålar äro med leder försedde. Däremot äro alla mångformliga maskkråk, med åtskilliga Ledamöter försedde såsom trefvare, klängen eller liknelsevis få kallade armar. I allmänhet at fåga äro en del mer och mindre kufvelformiga, en del åggrunda, kretsrun-
da, o. f. v. en del af stjernlik skapnad. En del hafva flåta, andre greniga klängen som sitta omkring öfra ändan af kroppen. Ändteligen äro några få beskaffade at de, genom hvarjehanda kroppens eller des ledamöters tilhopadragning eller utsträckning, få et helt annat utseende.

§. 10.

Denna Ordning bär således med godt skäl namn af *mångformlig*; som ockfå det grekiska *alloios* idea bemärker. Hit höra egentligen de af v. LINNÉ och MÜLLER få kallade *Mollusca* (§. 2). Den förre utfätter deras kännetekn, S. N. XII. p. 1081, såsom varande *Animalia simplicia*, nuda (absque Testa inhabitata), artubus instructa; den senare Författaren säger i sin *Prodr. Zool. Dan.* p. XV. mollia, nuda, tentaculosa, hermaphrodita vel neutra. Af alla dessa kännetekn, kunna icke flera än *artubus instructa* och *tentaculosa* egentligen lämpas hit; men trefvare eller andra dylike lemmar äro ofta icke märkelige på de flåste lefvande maskkråk emedan de
vid

vid minsta vidrörande indraga dem, ännu mindre kunna de märkas på dem sedan de aflidit: de öfriga af berörde kännetekn äro gemenfamme med de tarmliknande maskkråken. Jag finner således ej tjenligare än at kalla de til förevarande ordning hörande: *multiformia* (*forma fili fasciæve excepta*), *corpore inarticulato: plerisque Tentaculis, Cirrisve instructa, sæpius molliuscula*; eller *mångformliga* (*undantagande den tråd-eller bandlika daningen*), *med oringlad kropp: de fleste försejdede med trefvare eller klängen, mårändels nog blöta.*

§. II.

Nåstan alla mångformliga maskkråk höra hafvet til, få finnas i friska vatn och på det torra, och det lårer nåppeligen vara mer än et som är funnet i djurens inelfvor. De äro til sina Slågter något talrikare än tarmliknande maskkråken, och de hafva derföre så mycket mera betarfvat at blifva underdelte. Både v. LINNÉ och MÜLLER hafva underdelt dem efter munnens belågenhet, nemligen de som hafva den ofvantil, eller framtil, eller inunder. Men alt detta förefaller åtminstone mig ej allena mörkt, utan ock tvetydigt. *Bläckfisken* til ex. føres til den underdelningen som har mun ofvantil (*Os superum*); men om den rör sig eller hålles i en vågrätt til ex. på bordet liggande ställning, så är munnen framtil belågen (*Os anticum*), och om den begifver sig hufvudstupa til botn eller man håller den med hufvudet nedföre, så är munnen inunder (*Os inferum*). Efter min tanke har SCOPOLI med sin uppgifna underdelning varit nog lyc-

lyckelig, som indelt de til denne ordning h r-
 rande maskkråk i *Brachiata*, *Cirrata* och *Tenta-*
culata såsom ofvan  r nämndt (§. 3.); men det
  r dock et eller annat af dessa maskkråk som
 har intetdera, såsom *Flikmasken* (*Lobaria*), *Patt-*
masken (*Mammaria*) m. fl. *Bläckfisken* har både
 Pr fvare och Kl ngen, *Sj f jernorna*  ga både
 trefvare och armar eller strålar o. s. v. H rtill
 kommer ock at ännu icke blifvit någon riktig
 skilnad stadgad imellan *Tentacula* och *Cirri*, så
 at hvad en Författare kallat *Cirri* har en annan
 kallat *Tentacula* och så tv rtom. Det har ock-
 så icke varit så lätt at skilja åt, men på det
 man en gång måtte komma til någon stadga häri,
 har jag anset *Tentacula* vara *teretia*, *crassiuscula*,
brevia, *rigidiuscula*, *capiti s. antic  parti inserta*,
scapius retractilia, eller l ngrunda, något tjocka,
 korta, litet styfva, sittande vid hufvudet eller
 främre  ndan af kroppen, merändels indrageli-
 ga. D remot har jag trott at *Cirri* b ra de le-
 dam ter kallas, som  ro *filiformes*, *elongati*, *pro-*
pendentes, *laxi*, *flexuosi*, *rarissime retractiles*; det
  r: tr dlike, l ngstr ckte, framh ngande, slake,
 b jelige, och ganska f llan indragelige. Dock,
 då trefvare och kl ngen på 100 fått  ro olika
 skapade när man tager alla maskkråk öfver huf-
 vudet, och då på et och samma kr k kan fin-
 nas b gge slagen men desutom ännu det tredje
 eller något dylikt likv l olika danadt, såsom til
 ex. på *Sj blickarne*, så är det svårt at alltid kun-
 na reda sig eller i  ckttaga så inskränkta skilna-
 der, eller at med fullkomlig visshet kunna så-
 ga hvilket som är det ena eller ändra.

Men at åter komma til mångformliga maskkråkens underdelning, har jag väl dermed gjort flera försök, såsom at indela dem efter deras öppningar, nemligen de som voro försedde med en eller tvänne öppningar, *Apertura unica, aperturis binis*; ockfå efter Trefvarne, nemligen de som hade inga, de som ågde 2 eller 4 Trefvare, som hade flera Trefvare, de som voro försedde med Klången, eller med Klången och Trefvare tillika (*Tentaculis nullis, Tentaculis 2. s. 4, Tentaculis pluribus, Cirrata, Tentaculis Cirrisque simul*), o. s. v. Dock hafva i utöfningen samma svårigheter mött, som ofvan åro nämnde. Det som bäst och lyckligt vis, äfven lättast låter verkställa sig, synes vara antagandet af följande tvänne underdelningar nemligen de som hafva en under kroppen längs åt gående platt fotspegel hvarmed de framkrypa (*Disco longitudinali plano infero ut pede repentia*), och de som icke åga någon fotspegel, åro simmande men til en del kunna jätta sig på sin nedra dunda (*Disco, ut pede inferviente, nullo, natantia, quædam apice altero sessilia*). Detta låter ock lika lyckeligen med några ord förklara sig: de af första underdelningen kunna aldrig röra sig uti en uprätt ställning, utan måste gå likfom på sin buk; de af den senare underdelningen tvärtom; et eller annat Slågte undantaget, men som dock aldeles icke åger någon fotspegel. I bägge desse underdelningar uptagas alltid först de Slågter, som icke hafva Trefvare, och sedermera de, som åga dem.

§. 13.

Så länge de mångformlige maskkråken äro lefvande, röras och blifva oförörda, visa de fullkomligen hela deras märkvärdiga skapnad, tvärtom och när de dö få de släppte liksom en helt annan daning; det till ex. som är smalt och långt såsom en pinne med flera utstående grenar, blifver trint, slätt och bart såsom et klot, åtminstone draga de släppte in sina Trefvare och Klängen m. m. som vid hvarje Släpptes beskrifning vi darebör visas. Men hvarföre hafva de af Skaparen erhållit en sådan föränderlighet? Frågan är vädig at tänka på, för den åtminstone som älskar både verk och måltare! de utgöra det förnämsta af förrådshusen i Fiskarnes Rike. Desse Fiskhårar, som den oändeliga Godheten skapat för människan och många af dess behof och nöjen, skulle svårligen smälta en hård föda eller benfulla kroppar såsom för sig sjelfva af en kall natur och vistande i et kallt element. De skola lätt födas ty de skola växa hastigt, då vi göra på dem så tåta, så ständiga och så stora nederlag. Ja människjan deltagar och sjelf med Fiskarne at förtära dessa benlösa kroppar, de ätas af många folkslag, i vår verldsdal i synnerhet den tiden som visse af dem göra väsende af sin merändels falska andackt, nämligen Fastlagen.

§. 14.

Desse snart sagt vårlösa och ömtåliga maskkråk, som hafva ibland alla djur erhållit den måst långsamme rörelse och således hafva svårt

vid at fly, ja som ofta och gern vistat tilhopa i större och mindre flockar: begagna sig för den skull af deras hopdragelighet at dölja sig för sina många beherrskare. Sedan de hopdragit sig och sina ledamöter, hafva de ock bättre tillfälle at göma sig i skrymslor, eller at draga sig fram på tränga ställen. Då de icke hafva fått några ben, men en få blöt kropp, skulle de ock förstoras af stormar och hvarjehanda naturens rörelser: nu kunna de draga in sina Ledamöter och minska vidden af deras kropp när faran påkommer, likfom et skepp vid en annalkande storm drager in sina segel, stänger och master. En del hafva derföre också bekommit den synnerliga förmågan, at fåsta sig där de finna för godt at fåsta sig i fåkerhet. Men allt detta är icke nog för at bibehålla deras varelse, eller at förekomma det desse klena Slågter ju skulle förloras. De hafva erhållit en allstrings förmåga, och den hastigaste tilväxt, svarande mot deras afgang och större än nåppeligen något annat lefvande djur undfått. Dessa senare äro gemenligen allenast til hålften afvelfamma, det är, af två särkildte kön af hvilka blott det ena har den förmågan at frambära foster. Deremot äro desse maskkråk merändels tvåköniga, det vil säga alla äro mödrar, icke en enda af dem som ej bär foster och framföder: hvilken förunderlighet, et enda maskkråk äger så mycken förmåga i fortplantningsvägen, som två, eller han och hona ibland de fläste andra lefvande djur! mängden af deras foster är snart sagt oräknelig; de äro äfven mycket seglifvade, ja än mer, om något stycke eller del af dem vådeligen förloras, växer åter

ter nytt ut igen; ockfå gifvas några hvars af-
flitne delar äfven utvåxa til fullkomliga kråk.
Någre flycka och dela sig fjelfva, at få mycket
mera föröka deras Slågte. Detta torde vara
nog sagt, at gifva en försmak på de förunder-
ligheter, som på många ställen uti Slågternes
fårskildta Historia vidare böra anföras.

§. 15.

Det är således blott et enda, at på detta
ställe ännu anmärka: det är, at under denna
Ordning blifvit et Slågte upfördt, om hvilkets
verkelighet jag har mycken anledning at tvifla.
Det är af MÜLLER upgifvet i des Prodr. pag.
XXVIII under namn af *Pedicellaria* och känne-
tekn *Corpus pedunculatum, capitulo mutico vel*
aristato; Os superum. Leske (anf. 1. p. 510) har
fölgdt hvad således för honom varit upgifvet och
kallat detta förmenta Slågte på Tyska *Stielwurm*
auf einem fadenförmigen Stiele sitzt ein knöpf-
gen, welches zuweilen mit haren besetzt; här
är det intet, utan agnlike utskott. För desso
större underrättelse skull, vilje vi ock nämna,
at MÜLLER förestålt sig tre arter gifvas, dem
han uptagit i sin Prodr. p. 229 och beskrifvit
samt afritat i sin Zool. 1. p. 32. f. t. 16. den
första kallar han PEDICELLARIA globifera capite
sphærico, collo nullo; den andre heter triphylla
capite trilobo, lobis subquadrangularibus muti-
cis, collo tereti; och den tredje tridens capite
trilobo, lobis ovalibus aristatis, collo tereti. Det
som nu gör detta Slågte för mig tvifvelacktigt
består deri: 1:o at MÜLLER aldrig funnit dessa

kråk annorstådes än på *Sjöborrar* (*Echinus Dröbachienfis* och *Saxatilis*); Parasiter synas de icke kunna vara, ty huru skulle de kunna fortpantas ifrån den ene Sjöborren på den andra då desse icke lefva i fållkap: de skulle ju då, när mödrarne kastade sina foster, äfven komma att fåsta sig vid andra ting. 2:o Gör det mitt tvifvelsmål ännu större, at BASTER långt tilföre (Subsec. I. p. 139.) sedt och omtalt de af MÜLLER uppgifne kråk, men aldeles icke såsom sådana, utan såsom Sjöborrarnes egen tilhörighet eller at vara ibland deras kroppslemmar. 3:o synas berörde kråk få mycket mera hafva kunnat vara Sjöborrarnes Trefvare eller Klången, som den få kallade globifera förmodeligen varit mindre tilbakadragen, och de öfrige mer och mindre utsträckte. Och 4:o tyckas samma få kallade kråk jämväl hafva nog mycken likhet med andre Slågters Sugtrefvare (*Tentacula acetabulina*) och visse muslors klången i den få kallade klångqvasten (*Fasciculus cirralis*). Ehuru jag dock anser berörde Slågte *Pedicellaria* icke aldeles otroligt: så önskade jag likväl för min del, at det samma hade varit vidare bestyrkt, då jag med mera visshet skolat uplösa det ibland de öfriga maskslågter, som nu i det följande til sine kännetekn skola beskrifvas.

Ordo II.

ALLOIDEA.

*) *Disco longitudinali plano infero ut pede repentia:*

α) *Tentaculis nullis.*

15. PLANARIA (*Flatmask*): Corpus latiusculum,
æqua-

æquale, margine plicatile. *Rostrum* retractile. Pori 2 ventrales longitudinaliter positi.

16. LOBARIA (*Flikmask*): Corpus subpellucidum, oblongum: supra teretiusculum, in medio adstricto-bipartitum; subtus disco dilatato plano, marginato.

17. SCYLLÆA (*Sjöwalp*): Corpus subpellucidum, rugosum, oblongum compressum: supra lamellis trium parium, caudalique solitaria, suborbiculatis, pinnuliformibus, verticaliter erectis, Os foramine terminali.

β) *Tentaculata.*

18. LIMAX (*Snigel*): Corpus oblongum, supra convexum, antice Clypeo carnosio; subtus disco l. pede longitudinali plano. *Foramen* laterale dextrum. *Tentacula* 4, retractilia.

19. LUXURIA (*Krake*): Corpus oblongum, supra convexum, papillis prominentiisve erectis simplicibus; aut pedunculatis ramosisve; subtus disco l. pede longitudinali plano. *Foramina* 2. lateralia dextra. *Tentacula* 2 supera, retractilia; plerisque 2 infera, minuta.

20. DORIS (*Dorid*): Corpus oblongum depressum, supra lamella dilatabili testum; subtus disco l. pede longitudinali plano, angustiore. Os antice subtus. *Foramen* pollice supra, branchiis ramosis, retractilibus. *Tentacula* 2 supera, intra foramina lamellæ, 2 infera ad latera capitis: retractilia.

21. TETHYS (*Pölsmask*): Corpus oblongum, fronte membrana explanata margine incrassato ambiente.

biente. *Os* tubulosum, inferum. *Foramina* 2 sub latere colli sinistro. *Tentacula* duo.

22. *LAPLYSIA* (*Sjöhare*): Corpus oblongum, supra convexum, membrana laterali sæpius obvelante; Clypeo dorsali cartilagineo, subtus disco longitudinali plano. *Foramina* lateralia 3, anique posticum. *Tentacula* 4. *Oculi* 2 capiti ante tentacula posteriora inserti.

23. *LERNÆA* (*Gelmask*): Corpus oblongum, supra convexum, subtus planiusculum; Collo, quibusdam et Capite *Brachiisque*, distinctum. *Os* inferum subterminale, quibusdam forcipatum. *Tentacula* plerisque 2-4. *Anus* postice terminalis, sæpius tuberculo notatus. *Ovaria* bina, tanquam totidem caudæ, prominentia, decidua.

24. *HOLOTHURIA* (*Toffing*): Corpus oblongum, teretiusculum, acetabulis infra inprimis obstitum, retractilibus. *Foramina* 2, terminalia, alterum anale, alterum pro ore. *Tentacula* plura *Os* cingentia, frondosa, retractilia.

**) *Disco*, ut pede inserviente, nullo; *nantia*, quædam apice altero sessilia.

α) *Tentaculis* *Cirrisve* nullis.

25. *MAMMARIA* (*Pattmask*): Corpus ventricosum, læve; *Cirris* nullis, *Apertura* unica.

26. *DISTRÆMA* (*Dubbelpip*): Corpus oblongum l. teres, nudum, liberum. *Apertura* terminalis antica, lateralisque, prominulæ.

27. *ASCIDIA* (*Sprutare*): Corpus sæpius se affigens, oblongum, vagina plerisque coriacea indutum.

Aper-

Aperturæ 2, altera ad summitatem, altera ple-
risque humiliore.

28. SALPA (*Lirmaşk*): Corpus gelatinosum, ob-
longum, utroque apice aperto: uno Os trans-
versum, altero anum subrotundatum fovente.
Glandula caudalis, canalisque transverse stri-
ata per superiorem corporis partem proce-
dens, sæpius transparentes.

29. PTEROTRACHEA (*Fenblåsa*): Corpus gelatino-
sum, pellucidum, oblongum, caudatum; Pin-
na ventrali caudalive. *Oculi* 2, intra caput
perlucetes.

β) *Tentaculis Cirrive*:

30. PHYSSOPHORA (*Hafsblåsa*): Corpus polymor-
phum, sæpius gelatino-membranaceum; ve-
sica aërea aut terminatum ad superficiem aquæ
pendens, aut in totum inflatum supernatans.
Tentacula Cirrive plurima, dependentia, fere
retractilia, difformia.

31. CLIO (*Sjövinge*): Corpus gelatinosum, oblon-
gum, vaginatum; *Pinna* utrinque ad Thora-
cem membranacea. *Os* terminale dentatum.
Tentacula 2, capite vix longiora, retractilia.

32. BEROË (*Klockmask*): Corpus gelatinosum, sub-
ovato-campanulatum, longitudinaliter costu-
tum; subtus cavum, *Ore* centrali. *Costæ* sæ-
pius ciliatæ. *Tentacula Cirrive*, vix ultra 2,
quorundam invisa.

33. MEDUSA (*Sjökalf*): Corpus gelatinosum, or-
biculatum, supra convexum, subtus cavum.

Os inferum, centrale, labiatum. *Tentacula* plerisque, marginalia; sæpius retractilia.

34. *PHYLLIDOCE* (*Plättmask*): Corpus gelatinosum ex parte subcartilagineum, sæpius orbiculatum, depressum; supra radiatim concentricæque striatum, plerisque in medio elato-umbonatum, quibusdam crista perpendiculari velatum. *Os* inferum, centrale, subtubuloso-prominulum. *Tentacula* conferta, subretractilia, apice acetabulina, *Os* cingentia, Discumque ordinibus pluribus quasi vellere vestientia. *Cirri* numerosi filiformes, *Tentaculis* contermini, sæpius glandulis minutis pedicellatis obfessi.

35. *HYDRA* (*Trollmask*): Corpus gelatinosum, inane, glandulosum, contractile, Prolibus lateralibus deciduis; basi se affigens. *Os* terminale, superum, *Cirris* radiantibus, retractilibus, glandulosis, cinctum.

36. *LUCERNARIA* (*Korfsfot*): Corpus gelatinosum, teres, subversum, radiato-brachiatum; Brachiis, apice corymbose tentaculatis. *Tentacula* capitata, retractilia. *Os*, in centro Brachiorum, inferum, prominens, quadrilabiatum.

37. *ASTERIAS* (*Sjöstjerna*): Corpus depressum, radiato-stellatum, coriaceum. *Os* inferum, centrale, sæpius quinquelabiatum. *Tentacula* numerosa, retractilia.

38. *SEPIA* (*Bläckfisk*): Corpus oblongum, vaginatum. *Cirri* 8, capiti inserti, *Os* terminale cingentes, interius acetabulis adspersi. *Tentacula* plerisque 2, longiora, apice dilatata, acetabulifera. *Oculi* infra *Tentacula*, oblongo-

go-rotundati. *Apertura* sub collo prominens, excretoria.

39. ACTINIA (*Sjöstråle*): Corpus rotundatum, contractile, apice altero sese affigens, altero dilatabile, tentaculatum. *Tentacula* simplicia, papillis sæpius elongatis assimilantia, numerosa, retractilia, Os centrale cingentia.

§. 16.

Ofvanföre (§. 5.) lofvades ån en upställning af denna Class, jag bör nu visa den, och kan derutinnan vara så mycket kortare, som grunderne och Slågtkänneteknen uti det föregående blifvit företedde. Upställningen blifver följande:

Classis II.

GYMNODELA.

Ordo I.

COLOBOMA, artubus obscuris.

*) *Corpore inermi.*

MAMMARIA. CUCCULLANUS. GORDIUS. ASARIS.

TRICHURIS. SIPUNCULUS. FASCIOLA.

**) *Corpore aculeato aut setoso.*

ECHINORYNCHUS. LUMBRICUS. FURIA.

Ordo II.

ARTHRATA: Organis artubusve variis distinctis (corpore ramis aut radiis prominentibus nullis), quibusdam retractilibus.

*) *Corpore articulato.*

TÆNIA. NEREIS. NAIS. APHIRODITA.

**) *Corpore inarticulato,*α) *Irradiato :*

HIRUDO. SCOLEX. CLIQ. PTEROTRACHEA. DISTRÆMA. ASCIDIA. SALPA. LOBARIA. PLANARIA. LIMAX. DORIS. LUXURIA. SCYLLÆA. LAPLYSIA. TETHYS.

β) *Cirris radiantibus, retractilibus.*

ACTINIA. HOLOTHURIA. PHYSSOPHORA. HYDRA.

Ordo III.

BRACHIATA: corpore radiis ramisve prominentibus, irretractilibus.

*) *Ore terminali, supero:*

SEPIA. LERNÆA.

**) *Ore centrali, infero:*

LUCERNARIA. BEROË. MEDUSA.

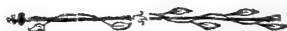
§. 17.

Til åfventyrs lår denna fenare Upställning vara lättare och brukbarare, än den föregående; men ännu, i anseende til den önskade naturliga kådjan Slågterne imellan, icke allestädes få sammanhängande, som dock torde framdeles kunna hjälpas: afbrätt i mennisko-systemer äro dock alltid oundvikliga. Slägtet *Fasciola*, som af

af andre och i synnerhet af nyare Författare blifvit kalladt *Ligula*, inbegriper den af v. LINNÉ så kallade *Fasciola intestinalis*, eller nogare at fåga *Fasciola Peræ*, *Carassii*, *Bramæ*, och flera dylika. Deremot hafva berörde nyare Författare tillagt namnet *Fasciola* åt de arter som jag nu kallat *Distræma*. Men emedan *Fasciola* åger en allmän bemärkelse och likhet af et litet Band eller *Bindel*, hvaremot arterne under Slågtet *Distræma* aldrig kunna liknas vid annat än en Spade, et Seltzerkrus, en Kålrot eller et stycke Pepparrot, och ännu mer, hafva den aldranärmaste likhet med Slågtet *Ascidia*, som aldrig någon liknat eller kan likna vid et Band, icke ens vid en Bandstump; så har jag trott *Fasciola* både vara oegentligt och förvillande, men at *Distræma* mycket noga utmärker samma kråks hufvudsakeliga kännetekn. Långt förr än MÜLLERS Dyr-historia utkom, hade jag på goda skål delat Slågtet *Doris* uti två färskildte Slågter: *Doris* och *Luxuria*. Bemålte Författare har varit af samma mening; men at han kallat det nya Slågtet: *Limacia*, det synes äfven vara ej allena oegentligt, utan ock tvetydigt i anseende til det allmänt bekanta Slågtet *Limax*. Jag torde framdeles få den åran visa Kongl. Akademien närmare, at *Luxuria* skall vara et aldeles tjenligt Slågtnamn. Känneteknen af Slågtet *Scolex*, äfven som någre i de nyaste tider uppgifne Slågter, har jag måst förbigå i brist af tillgång på handlingar och en närmare stadgad uplysning om deras verklighet; blifva de yttermera stadgade, kunna de lätt införas under de ofvangifna Upställningar. De nygjorde Slågterne *Hy-*
da-

datigena eller *Vesicaria*, och *Strongylus*, är jag, i anseende til Slågtkilnader och talrikhet, icke ännu fullkomligen underrättad om; imedlertid äro de här inneslutne under *Tenia* och *Ascaris*, o. f. v. Stora upptäckter, af odölgde maskkråk, hafva äfven skett de senare åren; en liten jämförelse är tilräckelig at bestyrka det. V. LINNÉ kände af samma Class, föga öfver 20 Slågter och knapt 130 arter; men det var dock anseeligt för honom, som var nästan ensam. Sedermera hafva Slågterne blifvit ökade til et antal af mer än 40, och Arterne til långt öfver 500; men vi hafve ock sedermera haft många LINNÉER, i den delen af Natural-Historien; och än mera: alla stående på Fadren LINNÉs axlar.

ADOLPH MODEER.



*Beskrifning öfver Slamningen vid
Ädelfors Guldverk.*

AF

ANTON SWAB.

Vid tilgodogörandet af de ädlare Metaller-
nes Malmer, har det, i anseende til den
ringa quantitet man af dem finner så samlad i
Gång eller Bergarterne, at de utan vidare ar-
bete kunnat smaltas, varit en nödvändighet at
upptänka sådana inrättningar, hvarmedelst de från
sina

finna medföljande Bergarter kunde afskiljas. Medlet, som dertil blifvit nyttjadt, är Vatten, såsom det enda tjenliga, i anseende til den större tyngd, som Malmerne i jämförelse däremot åga, än Bergarterne; men fåttet at använda det är flerehanda och föränderligt i anseende til olika arters olika förhållande, och behof at erhålla Malmerne mera eller mindre fria från främmande inblandningar. Första operation är vanligen at få Vasket eller den Malm och Berg, som med hvarandra äro så blandade at de ej genom skrådning med hammare kunna åtskiljas, bragt til et lagom fint pulver, och det i möjligaste måtto sorteradt efter partiklarnes storlek; därtill nyttjas den bekanta inrättningen af *Bokverk*, med hvars stämplar Bokmalmen eller Vasket sönderstötes, då det finna genom påslåpt Vatten i Bokkistan upsköljes och sätter sig i proportion af partiklarnes storlek uti de där nedanför gjorda så kallade Hejdell och Slammumpar; hvarest det gröfsta, som tyngst, blir uti 1:sta sumpen och kallas vid Ådelfors *Grof-Hejdell*, det i den andra något finare, *Grann-Hejdell*, i 3, 4 och 5:te ännu finare *Slamm*, och i 6, 7, 8 &c. det finaste *Segslamm*. Hvardera af dessa sorter innehåller Malmpartiklar i det närmaste uniforma med Bergarten, men til olika mängd, dock så, at Grofhejden är rikast och de öfrige sorter alt fattigare, ju finare de blifva.

Den andra förrättningen at, med tilhjelp af Vatten, rena den Malm som i förenämde Bokkade sorter innehålles, från den medföljande Bergarten, får namn af *Vaska* eller *Slamma* alt efter inrättningarnes olikhet.

Vask-

Vaskning förrättas på en lutande plan, gjord af bräder infattade imellan tvänne sidotrån eller Hårdben, efter behof från 5 til 9 alnars längd, och $1\frac{1}{4}$ à 2 alnars bredd, *Planhård* kallad. Det som skall vaskas uplägges vid öfrå ändan af Hården, hvarest det medelst kryckan eller Lejdran omröres, blandas väl med det påslåpta Vatnet, och tilses at det jämt flyter utföre Hården. Bergarterne såsom specifc lätare än Malmen få derigenom tillfälle at afflyta, då denne senare efter en eller flere omvållningar, alt efter godsforternes olika halt, deraf erhålles ensam, eller i det närmaste befriad från Bergarterna och kallas *Slig*. Denna arbets method, beror således derpå, at medelst Hårdens stup och Vatnes mängd, få afpassa Vatnets styrka at den svarar emot Bergartens gravitas specifca, då det öfverskott deraf, som Sligen har framför Bergarten, utgör den kraft, som skal hålla honom tillbaka på hårdens. Och vore det möjligt at vid utöfningen kunna noga afpassa detta, hade Vaskning visserligen företråde framför alla kända metoder, i anseende til noggrannheten at samla all Sligen; men utom det at det är svårt kunna erhålla de Godsforter, som skola vaskas, af en partiklarnes fullkomliga likhet i anseende til Volumen, såsom därvid är nödvändigt, hindrar äfven den bekanta egenskap flytande kroppar hafva på lutande planer, at tiltaga i hastighet efter tidsmomenterna, i samma proportion som fritt fallande kroppar; hvaraf således, om vid öfrå ändan af hårdens man på det nogaste afpassat vatnets styrka emot Bergartens tyngd, tiltager den dock alt mer och mer,

mer, ju längre vaskningen avancerar utföre, till sluteligen det öfverskott sligen har i tyngd emot Bergarten, öfvervåldigas, och den följackteligen måste medfölja.

At til någon del hjälpa denna omständighet, eller åtminstone at gifva den finaste sligen något at fåsta sig vid, nyttjas vid de flåsta Tyiska Bergverken och åfven vid Sala och Fahlun, *Dukar* på planhårdarne. Vaskningen tilgår i öfrigt nästan på lika fått med Duk, som på blott Hård, allenast at ej Vask-qvaften nyttjas, utan kryckan eller Lejdran; hvarmed godset strykes på Hården, at det jämt utbredes. Derigenom vinnes ock mycket: och tyckes i synnerhet för Blyglanser, som vid Bokningen ofta gå sönder til yttersta grad af finhet, större än bergarternas, vara vida tjenligare än det förra. Likväl nekar sjelfva sakens natur i anseende til vatnets beståndiga acceleration, möjligheten at förekomma, det icke någon del af Sligen skall med Bergarterne aflyta, och som i samma mon måste blifva märkeligare, som godsforterne äro fina, eller rättare som partiklarne äro skiljacktliga i storlek.

Et annat Vaskningsfått har först vid Ungerska och Saltzburgska Bergverken blifvit inrättadt, som ock nu nästan vid alla Saxiska Bergverk är antaget, nemligen med en fort rörliga planhårdar, *Stofshårdar* kallade. Desse äro gjorde nästan lika med planhårdar, men hänga på 4 kedjor, som kunna vid nedra ändan medelst en inrättad Våndbom, efter behag höjas och

och fånkas. Hården, som således är rörlig efter längden, fåttes i rörelse och framskjutes af kuggar sittande i en horisontel Hjulstock, som af sit hjul omföres, samt faller tillbaka genom sin egen tyngd, emot en bakföre fast upfatt ställning. I en vid öfra ändan af Hården inrättad Sump, inlägges det gods man vil vaska, hvar-
 est det med vatten väl upblandas och sönderdelas, samt rinner derifrån öfver et til Hården lutande bråde ner på Hården, at det derpå blir jämt utbreddt. Af den rörelse Hården har, hvilken så väl i anseende til styrkan som hastigheten och Hårdens stup, måste lämpas efter godsforternes beskaffenhet; blir således det med vatnet utföre Hården flytande Slig och Berg, hvars hastighet i anledning af hvad förut är nämnt i mon af Hårdens stup annars skulle tiltaga, af den stofs eller genstöt hårdens får, retarderadt, då de finaste sligpartiklarne, med tilhjelp af sin öfvervigt i tyngden, hafva förmåga och rådum at fåtta sig til Hårdens botten, och sålunda skiljas ifrån Berg-
 get, som med vatnet småningom afflyter. Denna inrättning, som i stort är lika med hvad man i Laboratorier nyttjar i smått och kallar *Sichertråg*, är såkerligen ganska god och vida bättre, än någondera af de förut omnämnde vaskningsfått. Man förekommer i det måsta den olägenhet, som vaskningar åtföljer, och tvifvelsutan kan man med et försigtigt Stofshårdens bruk utur de finaste segslammer, samla den slig de innehålla. Likväl går detta arbetsfått, så väl som all vaskning, nog långsamt, i anseende dertil at fållan öfver några Lispund hvarje gång kunna afvaskas, och fordras dock minst 3:ne omvaskningar innan ren slig kan erhållas.

Slamning är det fjärde brukeliga sättet, hvarmed Bergarter och Malmer åtskiljas, och förrättas uti aflånga af plankor sammanfogade lårar, *Slamgrafvar* kallade, från 7 til 9 alnar långa, och 1 à $1\frac{1}{2}$ aln breda, samt 3 à $3\frac{1}{2}$ kvarter djupa; hvilka ställas horisontelt i anseende til bredden, men stupa på längden 2 eller flera tum, efter förevarande behofver. Ofvanpå gafveln af öfra ändan är en lår af bräder bygd, öpen framåt grafven *Bina* kallad, hvaruti det gods som skall slmmas inläggges; och nedsköljes antingen med deruti påsläppt vatten ner i grafven, eller ock neddrages med lutor, då vatnet under Binans botten öfver Slamgrafsgafveln inflyter, såsom vid Harziska Bergverken är brukeligt.

I förra fallet då vatten släppes på godset uti Binan, omröres det där först väl af slammaren med en krycka eller kista, och såvalpas litet efter hand öfver Binans brädd, eller karmen, ner uti Slamgrafven, hvarest det efter sin egen tyngd lemnas at sätta sig, då sligen såsom tyngst lägger sig främst, närmast gafveln, och Bergarterne, såsom lättare, flyta längre utföre grafvens botten. Under fortfarande Slamning, blir godsets högd i grafven högst vid öfra ändan, samt docerande utföre, hvaraf sluteligen et lutande planum upkommer, hvarpå Slig och Bergarter äfven med detta arbetsfätt skola åtskiljas; man kunde med skäl derföre frukta, det samma olägenheter skulle härvid möta, som förut vid vaskningar är nämt; men sådant förekommes medelst vattens innesångande i grafven til lagom högd, i mon efter som godsets högd

S

vid

vid Binan tiltager. Sligpartiklarne, som i sin tiltagande hastighet råka et stillastående vatten, hindras deraf at nedflyta längre än dit, och Bergarterne som lättare blanda sig dermed, åtfölja vatnet och afflyta. Man kan ock anse detta lutande plan, af lika beskaffenhet med en Planhård med Duk, i det afseende at ytan är upfylld med håligheter, hvaruti den nedskölgda Sligen har tillfälle at fålla sig, och således tåla en våldsammare vattnets öfverskölkning.

Annorlunda tilgår vid Slamning efter andra methoden, då vatnet insläppes i grafven under Binans botten, och godset, som skal slmmas, neddrages utan vattens tilhjelp i Slamgrafven. Vatnet agerar då med sin hastighet, utan at af andra medel retarderas, än, at Slammaren med kistan skjuter det af vatnet utföre Slamgrafsbotten nedförda godset emot vatnet, hvaraf det updåmmes, och får, sedan kistan uplyftas, större styrka at bortföra Bergarterne och de finare Malmpartiklarne. Ändamålet är ock ej at därigenom, med en operation, uttaga så mycken finare och gröfre slig, som möjligen ske kan, utan endast, at ifrån den groft bokade vasken afskilja den gröfsta Blyglansen, och få den fullkomligen ren, för at nyttja som tillsats vid Blysmåltningarne. Bergarten med den finare Sligen åtskiljes sedermera medelst Vaskning på Dukhårdar, til den renhet, at Sligen får få stor halt i Silfver at den til Hyttan kan afsevereras. Vanligen nyttjas för detta slammingsfått 3:ne slamgrafvar, med en arbetare för hvarje; då det måsta berget afskiljes vid första grafven,
nå-

något mera i den andra, och i den tredje göres ren Slig: första grafven flammas aldeles full, at godset stiger up til öfra brådden och ligger til $\frac{2}{3}$ af des längd utföre, då ock mindre arbetas med kistan; andra grafven flammas til $\frac{2}{3}$ full på högden och omkring $\frac{1}{2}$ längden, då något mera arbetas med kistan: och 3:dje grafven allenast til $\frac{1}{3}$ af högden och omtrent lika på längden, hvarunder slitigt omröres med kistan at Sligen blifver vål ren. Härmed vinner man således en ringa del slig under det en större bortföres med Bergarterne, som sedan med ny kostnad måste undergå nytt arbete, för at utfå den Slig deruti är qvarlemnad.

Vid Saxiska och andra Bergverk, där slamning nyttjas, tilgår den alt efter förra metoden, som ock finnes omständeligt beskrifven jämte förenämde vaskningsfått, uti DELII Bergbaukunde, Freybergska Academiens Bericht vom Bergbau, och Herr Bergs-Rådet och Riddaren RINMANS Bergverks Lexicon.

För flera år tillbaka har den ock vid Ädelors Guldverk varit af lika beskaffenhet; då man något sig dermed, at medelst handslamning (Handslamning kallas, då arbetaren sjelf förer Slamkistan fram och åter i Binan, samt tillika förrättar alt det öfriga arbetet, men nyttjas nu ej) endast concentrera hallten uti Hejdelen til så kallad öfverfat, som sedermera vaskades til Slig, nyttan där af, i anseende til arbetets skyndsamt och mängden som hvarje gång kunde flammas, samt lättheten, at genom det flamma-

de godsets afdelning i behöriga stycken i grafven, med få omslamningar erhålla den åstundade öfverfaten, gaf nog anledning göra försök, at med Slamning ensamt genom flera omslamningar erhålla ren Slig. Möjligheten visade sig snart, och flere års erfarenhet, jämte någon förbättring, har nu stadgat at Slamning är vid Ådelfors Guldverk det bästa och förmonligaste sättet at afskilja Guldsligen från sine medföljande Bergarter.

Machinen hvarmed den förrättas, drifves af vatten, och är inrättad som Planritningen Tab. XI. Fig. I. utvisar. *a* Vattenhjulet, som medelst Vefven *b* och Vef-slängen *c* får Våndvallen *d* i rörelse fram och tillbaka; *e, e, e* små armar, som sitta vinkelrätt uti Våndvalls-axelen och hafva på ändarne örrjörn med en bult igenom, hvarpå Slamkistskaften *f, f, f* fasthakas; *g* Slamgrafvar i rät linie emot hvarandra, et par eller 3 stycken på hvardera sidan af våndvallen *h*; Binan som hvilar på en särskild ställning, och ligger jämt med öfra brådden af Slamgrafven, och hvaruti Slamkistan *i*, gjord af $\frac{1}{8}$ tums tjockt järnbleck, går, midt på kistan är en hylsa eller fahl fastnaglad, hvaruti kistskaftet fastfästes; *k* karmen eller listen med sluttande kant inåt Binan, ligger jämt efter Binans yttra kant vid Slamgrafven; *l* Lårar eller rum på sidorna af Binan, hvarpå de vid Slamningen erhållne stycken läggas, at få mycket bekvämare efter behof kunna til omslamning i Binan nedskyflas; *m* et tunt bråde, som fästes i slamgrafven imellan dess bråddar, i tum nära yttra kan-

kanten af Binan och går 2 à 3 tum djupt ner uti grafven, samt lutar emot Slamgrafs flammen. *n* fyrkantigt hål på nedra Slamgrafs flammen; hvarigenom rångången eller aftern aftappas; • Hårdflodsfumpar.

Fig. 2. Genomskärning efter linien AB.

a Slamgrafven, som på hela längden lutar 2 högst 3 tum at allenast vatnet väl kan afrinna; *b* Binan hvars sidobräddar gå $\frac{1}{4}$ aln ut på slamgrafven, för at förekomma spillning; *c* Slamkistan med sin dragstång *d* och fahl; *e* Låren eller rummet på sidan af Binan, hvarpå styckena läggas; *f* karmen; *g* Sköljebrådet, fästadt på slutt som ritningen utvisar; *h* et fyrkantigt hål, hvarigenom hårdfloden eller aftern aftappas; *i, i, i* trenne hål af $\frac{1}{2}$ tums diameter, hvarmed lagom vatten i slamgrafven under Slamningen innehålles; *k* Vattenrånna, hvarigenom vatten til slamningen insläppes i Binan *l*, prickningen utvisar huru godset i slamgrafven ligger, då den blifvit fullslammad: Slamkistans lopp fram och tillbaka är $2\frac{1}{2}$ à 3 qvarter. *m* Hårdflodsfumpar; *n* Våndvallen. Det som skall slamas inlägges uti Binan ofvanföre slamkistan vid *p* och vatten påsläppes til lagom mängd genom rånnan *k*. Af kistans rörelse fram och tillbaka, blir godset med vatnet upgrumladt, framdraget och öfver karmen *f* nedskölgt uti Slamgrafven. Sköljebrådet *g* hindrar då vatnet och godset at med för stor force nedkomma i grafven, utan bidrager at det blir jämt utbreddt och åtföljer Slamgrafsflammen ned til grafvens botten, samt med en modererad hastighet därutföre afrinner. Ki-

fen och det gröfre berget får hårunder tid at fåtta sig på Botten, och det finaste afrinner genom fyrkantiga tappen *h* på nedra slamgrafs-slammen, hvilken och lämnas så länge öpen nedan til, at grafven, som det heter, fått sit stup, eller at godset vid öfra ändan af grafven ökats til 3 högst 4 tums tjocklek. Därefter tillslutes den, och dämnes innanföre med slam eller hårdflod fullkomligen tätt. Under fortfarande slamning får vatnet ökas up til andra tappen *i*, eller så at det stiger jämt up emot nedra kanten af godsets slutning, samt bibehålles vid samma högd tils godset ännu 3 a 4 tum ökats, då denna göres tåt; likaså förfäres med den tredje, tils sluteligen med den fjerde vattumängden i grafven så underhålles, at det stiger i samma mon emot godsets slutning, som godsets högd vid Binan tiltager; dock ej högre än, när grafven blifvit full vid Binan, vatnet står $\frac{2}{3}$ eller litet deröfver, af des längd upåt. Orsaken hertil är, at som det under slamningen i grafven nedskölga godset, i följe af sin tyngd, ökas fortare, eller lägger sig högre invid Binan, än längre utföre, hvaraf således en stark lutning upkommer, skul-le det nedskölga godset undfå, enligt hvad förut är nämt, en för stark hastighet, och lätteligen en del finare kis bortföras, men då vatnet på nyssnämde fått updämnes, minskas icke allenast det från Binan nedskölga vatnets och godsets hastighet, utan om någon finare kis förlängt ner medfölgt, motas den af det updämda vatnet, och föres tillbaka at den får rådrum fåtta sig; samma vatten emottager ock de finaste delar af Berget, och utgör dermed en blandning,

ning, likt lervatten, som föga fåtter sig til botten, och afrinner således då grafven aftappas, nästan utan at röfva minsta spår af kis.

Detta är en angelägen sak at i ackt taga; men som det förhåller sig olika efter hvar och en godsforts beskaffenhet och finhet, äfven som efter olika mängd af vatten, som nyttjas til slamningen, kunna inga såkra märken utslakas, hvarefter vatnet bör updämmas, utan är bäst råtta det efter omständigheterna under sjelfva slamningen, som ock lätteligen visar sig. De här ofvanföre nämnda, äro sådane som vid Guldverket måst nyttjas, och för därvarande arter funnits tjenlige. I öfrigt tilles under slamningen at det ifrån Binan nedsköljda vatnet och godset rinner jämt utföra grafven, i annat fall kunde mera vatten med större hastighet rinna på det ena stället än den andra, och så medelst förorsaka förspillning af slig. Äfvenså observeras, at då gröfre arter slammast såsom Hejdel, får mera slamvatten i Binan insläppas, än då finare slammast, och som alltid så afpassas, at det, hvarje gång kistan drages tillbaka, nedsköljer en lagom mängd för at helt tunt utbredas öfver slamgrafs botten.

När slamningen med i ackt tagande af förenämde omständigheter blifvit förrättad, tils grafven invid Binan blifvit full, aftappas slamvatnet, och med kistan neddrages väl det vatten, som ännu i Binan kan vara kvarstående. Därefter uttages den fyrkantiga tappen *k* och man låter alt det i grafven stående vatten tillika med

det finare och gröfre godset, som lagt sig ytterst, och här kallas råנגång, afrinna. Det öfriga eller fastare godset, som satt sig öfverst i grafven, afdelas vid första slamningen, i synnerhet om fattigare arter slammats, i 3 nästan lika delar (år godset rikt delas det i 4 delar), hvaraf det medlersta, ehuru oftast nog fattigt, lägges afides, at undergå profvaskning; det medlersta anses lika i hallt med det man slammar utaf, uplågges åter i Binan at omslammats, och det öfversta eller så kallade Binstycket lägges för sig sjelft, at, då mera hunnit samlas, särskilt omslammats til så kallad *Andre Graf*. Efter andregrafs slamning, som alt på lika fått förrättas, afdelas det fasta godset i grafven i 4 delar, då det nedersta lägges til det nedersta efter *förste Graf*, at undergå profvaskning, om det innehåller någon lönande hallt; det 3:dje stycket anses lika med det man börjat at slamma utaf och lägges dertil; det andra stycket till *Andre graf* at omslammats, och det första eller Binstycket förvaras särskilt at omslammats til så kallad *Tredje Graf*. Tredje graf slammats och afdelas på lika fått i 4 eller 5 delar, då alt Binstycket blir det förnåmsta och utgör det som skal nyttjas til på följande omslamning; men vid *Fjerde graf* fördelas den altid i 5 stycken: det nedersta lägges til de förra af samma fört at profvaskas; det 4:de anses lika godt som det, hvarmed slamningen börjades, det tredje lägges til fjerdtegrafs stycken at med dem omslammats; det 2:dra til *femte Graf*, och det 1 eller Binstycket til *6:te Grafs* slamning, hvarmed vidare på lika fått fortfares tils sluteligen Binstycket blir ren

Slig.

Slig. Man i äckt tager då vid sista grafven eller Sligslamningen at det, som blir i grafven och ej borttrinner vid vatnets aftappning, uplågges til omslamning på nästföregående grafven, hållt det vanligen är nog rikt at på flere grafvar kunna fördelas. När mycket fattige arter slammas, såsom 1, 2 à 3 lods Slighallt per lispund, kunna 6:te och följande grafvarne fördelas i 6 stycken, dock vanligen 5, och fordra sådane 8 omslamningar, innan med den 9:de ren Slig kunnat erhållas.

Et *Slamgrafs-par* eller 3:ne grafvar, handhåvas af 1 karl och 1 gosse, då ordningen därvid är, at när den grafven, som först släptes i gång, hunnit blifva til $\frac{2}{3}$ full, i gång sattes den andra och, då den hunnit fyllas til $\frac{1}{3}$:del, i gång sattes den tredje, hvadan då denna hunnit blifva $\frac{1}{3}$ islammad, den första är full, och således alltid 2:ne grafvar kunna vara i gång. Karlen afdelar och utöfver 1:sta grafven, medan den andra fullslammas, derefter den andra, innan den 3:dje blir färdig, och så vidare, at han har jämt arbete. Gossen *matar* grafvarne, som det säges, eller ifrån lärarne på sidorna af Binan 6 nedskyflar gods, så fort det hinner neramlas, samt tilser at inga rånnilar eller fårar af vatnet få upkomma neruti grafven, hvarföre han som oftast med spaden stryker dem jämna.

Som detta fått at afskilja Sligen ifrån Bergarterne, grundar sig därpå, at godset efter nedskölgningen i grafven skall fåtta sig på des botten, och de lättare partiklarne litet vid hvarje

omslamning afflyta; få år angelåget tilfe, at man har godsforterne af den groflek, at de våi blanda sig med vatnet, men ej för mycket eller til den grad, som lera, hvarigenom de deruti hållas uppe, och fåtta sig ej så fort, som vederbör. Man har derföre tilförene ansett tjenligast at endast slamma gröfre forterne efter Bokningen, nemligen Grof och Grann-Hejdel och låtit Slammarna, hållt de finaste såsom segslammer, hvilka hafva nyfsnämde égenskap at hålla sig uppe i vatnet, undergå vaskning på blott Hård.

Under den tid jag haft inseendet öfver Bok och vaskningen, har jag ågt tilfålle göra åtskilliga försök, med de finaste Slammernes slaming. Den kan ock möjiligen verkställas, allenast helt litet slammvatten nyttjas, och vatten i Grafven ganska kort eller til $\frac{1}{3}$:del af dess längd, updåmmes. Arbetet går dock på detta sått ganska långsamt, och stiger i kostnaden nära vaskning. Jag har derföre, vid öfvervågande af slamingens förhållande, i anseende därtill at under påstående slaming det finaste först afflyter och stadnar uti det i Grafven updåmda vatnet, gjort försök, at i särskilte proportioner blanda slammarna med Hejdelen, i den förmodan at, som slammen i blandning med Hejdell endast ökar mängden af det fina deruti, skulle det först afflyta, och den fina Sligen, jämte sin lilla öfvervigt i tyngden emot Bergarterne, få bättre tilfålle fåsta sig imellan det gröfre godset, hvars mellanrum i annat fall ändå endast kunde tjena at göma och tillbaka hålla en del
fina-

finare Bergpartiklar. Utslaget har ock visat fördelen därpå, samt att då Slammer endast inblandas med Hejdell till $\frac{1}{6}$:del, kan allt, hvad som vinnes efter Bokningen, utan minsta hinder i arbetet eller förlust af Slig, tilgodo göras, och sker blandningen nu vid Adelfors af $\frac{1}{6}$ af den finaste segslammen med $\frac{5}{6}$ den grofvaste Hejdellen, samt $\frac{1}{6}$ slamm med $\frac{5}{6}$ Grannhejdell. Tagas slammer i större proportion, går arbetet långsammare, och fara är det någon del af den finaste Sligen förloras.

Kunde man vid Bokningen få afpassa allt, att endast $\frac{1}{6}$ af Slammer århölles emot Hejdell, vore bäst endast samla det bokade godset uti en Sump, då blandningen redan vore gjord, men som Hejdelen därigenom skulle blifva nog grof, och således Kis och Bergart uti samma korn vara förenade, till kan hånda för stor mängd af den senare, så är det ej rådeligt, utan bör man håldre hafva flere sumpar och samla hvar sort efter sin finhet; dock kan Hejdelen, utan fara för nyfsnämde olägenhet, utgöra $\frac{3}{4}$ och slammerne $\frac{1}{4}$:del, som ock vanligen vid alla Bokverk i ackt tages. Härpå hånder väl, att efter Bokningen fås ett öfverskott af slammer, som ej upgår till blandningen med Hejdell; men som dock med slamning kan tilgodo göras, om man upbländar den med Ränngång eller *aster* efter Hejdell-slamning, hvarigenom samma ändamål vinnes.

Den tilväxt i hallt, som det, hvaraf man slammar, erhåller för hvarje omslamning och i hvarje stycke förskilt, samt den tid som fordras
at

at erhålla 1 tunna eller 3 Centner Slig, är nog betydlig, och förtjenar at omnåmnas, såsom et bevis, med hvad skyndsämhet och noggrannhet man genom denna art slamning kan tilgodo göra de fattigaste godsforter.

Enligt profvaskningar har af Hejdell, om 16 lods hallt per lisp. blandad til $\frac{1}{2}$:del med segslam om 2 lods hallt, vid första slamningen, Binstrycket N:o 1. fått til 28 lod Slig per lisp:d. N:o 2. til 10 lod, och N:o 3. til 1 lod, alt per lisp. Andra omslamningen eller Andregraf Binstrycket N:o 1: gifvit 1 m:k 20 lod. N:o 2: 2 m:k 18 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 1 lod per lisp. Tredje omslamningen eller Tredjegrav Binstrycket N:o 1: 3 m:k 12 lod, N:o 2: 30 lod. N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod. Fjerde omslamningen eller Fjerdegrav Binstrycket N:o 1: 6 m:k 24 lod, N:o 2: 2 m:k, N:o 3: 24 lod, N:o 4: 8 lod, och N:o 5: 2 lod. Femte omslamningen eller Femtegrav N:o 1. Binstrycket gifvit ren Slig.

Hejdel om 12 lods hallt per lisp. blandad med $\frac{1}{2}$ Segslam om 2 lods hallt. Förstegrav, Binstrycket N:o 1: gifvit 22 lod per lisp:d. N:o 2: 8 lod och N:o 3: 1 lod.

Andregrav N:o 1: gifvit 1 m:k 16 lod. N:o 2: 14 lod, N:o 3: 3 lod, och N:o 4: 1 lod.

Tredjegrav N:o 1: 3 m. 6 lod, N:o 2: 26 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.

Fjerdegrav N:o 1: 6 m:k, N:o 2: 2 m:k, N:o 3: 24 lod, N:o 4: 8 lod och N:o 5: 2 lod.

Fem-

Femtegraf N:o 1: gifvit Slig.

Hejdell om 10 lods Slighallt per lisp. blandad med $\frac{1}{6}$ Segslam, om 2 lod per lisp.

Förstegraf N:o 1: gifvit 16 lod, N:o 2: 6 lod och N:o 3: 1 lod.

Andregraf N:o 1: 1 m:k 4 lod, N:o 2: 12 lod, N:o 3: 4 lod och N:o 4: 1 lod.

Tredjegraf N:o 1: 2 m:k 12 lod, N:o 2: 20 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 3 lod och N:o 5: 1 lod.

Fjerdegraf N:o 1: 4 m:k 8 lod, N:o 2: 1 m:k 16 lod, N:o 3: 18 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.

Femtegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k. 8 lod, N:o 3: 28 lod, N:o 4: 8 lod och N:o 5: 2 lod.

Sjettegraf N:o 1: gifvit ren Slig.

Grannheidell eller få kallad Hejdellslamm, om 6 lods Slighallt per lisp., blandad til $\frac{1}{2}$ del med slamm om 2 lods hallt.

Förstegraf N:o 1: gifvit 10 lod, N:o 2: 4 lod, N:o 3: 1 lod.

Andregraf N:o 1: 20 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 3 lod och N:o 4: 1 lod.

Tredjegraf N:o 1: 1 m:k 12 lod, N:o 2: 16 lod, N:o 3: 6 lod. N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.

Fjerdegraf N:o 1: 2 m:k 20 lod, N:o 2: 22 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 4 lod, och N:o 5: 2 lod.

Femtegraf N:o 1: 4 m:k 8 lod, N:o 2: 1 m:k 16 lod, N:o 3: 16 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.

Sjettegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k 8 lod, N:o 3: 28 lod, N:o 4: 10 lod och N:o 5: 4 lod.

Sjundeograf N:o 1: gifvit ren Slig.

Grann-

Grannhejdell eller Hejdellamm om 4 lods Slighallt per lisp:d blandad med $\frac{1}{8}$:del slamm om 2 lods hallt.

Förstegraf N:o 1: gifvit 8 lod, N:o 2: 6 lod och N:o 3: 3 lod.

Andregraf N:o 1: 16 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 4 lod och N:o 4: 1 lod.

Tredjegrav N:o 1: 1 m:k, N:o 2: 14 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.

Fjerdegraf N:o 1: 1 m:k 24 lod, N:o 2: 16 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 4 lod och N:o 5: 1 lod.

Femtegraf N:o 1: 3 m:k, N:o 2: 24 lod, N:o 3: 12 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.

Sjettegraf N:o 1: 5 m:k 12 lod, N:o 2: 1 m:k, N:o 3: 10 lod, N:o 4: 8 lod, N:o 5: 3 lod.

Sjundegraf N:o 1: 8 m:k, N:o 2: 3 m:k 16 lod, N:o 3: 1 m:k, N:o 4: 12 lod och N:o 5: 4 lod.

Åttondegraf N:o 1. gifvit ren Slig.

Slammer om $1\frac{1}{2}$ à 2 lods hallt i Slig per lisp:d, blandade med *Rånngång*, eller som den ock kallas *Slammgrafsflamm* om 1 lods Slighallt per lisp:d.

Förstegraf N:o 1: gifvit 4 lod, N:o 2: 2 lod, N:o 3: $\frac{1}{2}$ lod.

Andregraf N:o 1: 6 lod, N:o 2: 3 lod, N:o 3: 1 lod.

Tredjegrav N:o 1: 10 lod, N:o 2: 6 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 1 lod.

Fjerdegraf N:o 1: 16 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 2 lod, N:o 5: 1 lod.

Femtegraf N:o 1: 1 m:k, N:o 2: 14 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 3 lod, N:o 5: 1 lod.

Sjet-

Sjettegraf N:o 1: 1 m:k 28 lod, N:o 2: 24 lod,
 N:o 3: 10 lod, N:o 4: 5 lod, och N:o 5: 2 lod.
 Sjundegrad N:o 1: 3 m:k, N:o 2: 1 m:k, N:o 3:
 12 lod, N:o 4: 6 lod, N:o 5: 3 lod.
 Åttondegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k, N:o
 3: 28 lod, N:o 4: 12 lod, och N:o 5: 5 lod.
 Niondegraf N:o 1: har gifvit ren Slig.

Håraf finner man, at Slighallten uti de gods-
 forter, som slammassas, nästan ökas dubbelt för
 hvarje omslamning, och äfven i styckena i hvar-
 je graf, alt som de äro närmare Binan: Sligpar-
 tiklarne hafva således med denna arbets metho-
 de, en någorlunda obehindrad frihet at lyda sin
 tyngd och fåtta sig därefter, under det deras
 medföljande Bergarter afflyta, hvarföre ock en
 obetydlig förlust af Slig, härvid är at befara. Det
 är väl sant at med vaskning på blott hård och
 äfven med dukar, godsets Slighallt genom för-
 sigtigt arbete ofta ökas 6, 8 til 10 dubbelt,
 och at således ej öfver 2 högst 3 omvaskningar
 fordras för at erhålla Slig; men därvid bör mär-
 kas, at quantiteten, som hvarje gång kan hand-
 hafvas, är ganska liten, och at en större accu-
 rateffe med vatten och vaskens rätta förande på
 Hården fordras, än man vanligen af arbetare
 kan begära, så vida märkelig Slig-förlust skal
 förekommas. Likaså förhåller det sig med Stofs-
 hårdarne, som vid Ungeriska och Saxiska Berg-
 verken nyttjas, och hvarmed jag nu nyligen haft
 tillfälle vid Ädelfors göra et försök. Man kan
 visserligen med dem uttaga yttersta spåret af Slig-
 hallt, men arbetet går långsamt och fordrar en
 grannlaga skötsel, dock nog fortäre och bättre
 än med vanlig vaskning.

Tiden, som erfordras at med Slamning rengöra 1 tunna eller 3 centner Slig, för fårskilte hallter, är vanligen för Hejdel om 48 lods Slighallt per lisp:d blandad med sin behöriga proportion Segslamm, 2 dagar med en arbetare.

Dito af 16 lods hallt 6 dagar.

Dito af 12 lods hallt 8 dagar.

Dito af 10 lods hallt 9 dagar.

Dito af 8 lods hallt 11 dagar.

Dito af 6 lods hallt 14 dagar.

Dito af 4 lods hallt 17 dagar.

samt af Segslammer, som per medium hålla $1\frac{1}{2}$ lod per lisp:d; med sin behöriga blandning med Hårdflod, 32 dagar, alt för en arbetare, då den tillika på samma tid skal framköra hvad som fordras til slamningen, samt töma Rånnegångsumpen och Rånnegången bortköra. Härefter äro arbetspriserne inrättade så at för 40 lods hallt får Slammaren för 1 tunna Slig, 8 schill.; för 16 lod 25 sch. 6 runst.; 12 lod 32 sch.; 10 lod 37 sch. 6 runst.; 8 lod 47 sch.; 6 lod 1 R:d. 10 sch.; 4 lod 1 R:d. 21 sch. och för Slammer om $1\frac{1}{2}$ lod 2 R:d. 32 schill.

Dåremot kostar vaskningen, som numera endast sker af fina slammer och after af $1\frac{1}{2}$ lods Slighallt per lisp:d 5 R:dr 40 sch., för 1 tunna Slig, eller 3 R:d. 8 sch. mera för tunnan än med Slamning, för större halter är väl vaskningspriserne mindre, men likväl i samma proportion dyrare än slamning. Arbetarne undfå altfom skall
slam-

slammas på räkning sålunda, at de af et visst quantum Hejdell eller Slamm, som dem tillmättes, blandad med sin behöriga proportion Hejdell eller Hårdflod, skola lefverera et visst quantum Slig; hvarföre och alla forter, som vinnes efter Bokningen, undersökes til sin halt i Slig, antingen på liten planhård eller sickertråg, och därefter uträknas, hvad de därpå skola uttaga och lefverera. Härigenom upmuntras de både til flit, i anseende til den omnämde betalningen de undfå för 1 tunna Slig efter särskilda hallter, och til acktsamhet, som vid sådana arbeten är högst nödvändig.

Af alt detta finner man således hvad betydligt företråde slamning har framför andra brukeliga vasknings metoder, med Ådelfors Guldmalmer. Tvifvelsutan bör den ock låta verkställas sig med andra Malm och Bergarter med lika förmon, om dervid i ackt tages hvad här förut om des verkställande är nämnt.

Någon förändring skulle kan hända vara nödig för vissa arter, med Grafvarnes afdelning och vatnets updämmande däruti; men sådant är lätt at finna under sjelfva arbetet; och visa de försök Herr Bergmästaren ANDERS PIHL i Sala i förlidne sommar låtit göra därmed å Sala arter, nog tydeligen, at den där låter sig med betydlig förmon verkställas.



Några Händelser,

Om

*Utvärtes åkommor, som både för stället
och utseendets skull lätteligen kunna
misstagas för Veneriska skador;*

Af

JOHAN P. WESTRING.

1. Händelsen.

För fem år sedan blef jag kallad til en ogift hederlig Man, 38 år gammal, som hade en svår svullnad i Præputio penis, tillika med en fluxus, som aldeles liknade en Gonorrhoea virulenta. Alt hade utseende af venerisk smitta, och Sjukdomen tycktes vara en Phimosis venerica. Men mannen förfrågade mig, at han ej kunnat förvärfva denna Sjukdomen genom oloflig beblandelse, emedan han aldrig varit få nära någon af det andra könet.

Som Mannen var af god moralisk carakter, och nöden gerna tvingar fram Sanningen, likom värk och vända förtager blygseln, så anfåg jag detta vara af någon annan besynnerlig art. Mannen sade sig ej veta någon orsak til detta onda, om icke en våldsam håfning på en vagn under resan, då han förut var uphettad af några glas vin.

Som

Som detta var den första händelse af dylikt slag, som jag sett, var jag dels något misstänksam, dels ock nyfiken, at få uplysning, om en så misstänkt sjukdom kunde vara af annan orsak, än venerisk smitta. Jag ordinerade därför et Laxans, kylande medel, emollierande omslag och insprutningar. Inom några dagar blef jag efterskickad, och huru förvånad blef jag icke, då mig visades et stop blod, som kommit i ställe för urin. Jag misstänkte då strax Gyllenådern, och förebrädde mig min försummelse med åderlåtning. Strax rådde jag den Sjuke, som var mycket blodfull, at låta fåtta sex stycken blodiglar omkring stolgången: och som Phimosis ännu var lika svår, låt den Sjuke fortfara med kylande faker, diluerande och mucilagineusa drycker samt insprutningar. Utvärtes nyttjades cataplasmer med blyvatten. Mera blod kom ej urin-vågen, och inom 8 dagar var svullnaden tåmeligen minskad, då åtskilliga små får syntes på glans penis, utur hvilka flöt en gulacktig materia. Som jag nu ansåg detta hafva upkommit af blodets påfsning här på stället, hvaraf en local inflammation härrört, snarare än af någon annan orsak, så låt jag Patienten blott stryka olja på sären, och icke nyttja något vidare. Medelst dessa medel blef Patienten aldeles frisk och läkt inom 14 dagar, och har sedermera aldrig haft något ondt af detta, eller något dylikt slag. Hade någon venerisk smitta varit här under, så hade denna cur ej lyckats så hastigt.

2 Händelsen.

En gosse, om sex år, får en svår värk i sin födslolem, mycken svullnad och tillika en flytning af et gulacktigt vahr. Här var ej skäl till misstankar, ehuru Sjukdomen liknade en Phimosis med gonorrhoea. Gossen, oskyldig och blygsam visste ej berätta huru detta var orsakadt, och des föräldrar kunde ej gifva någon uplysning. Genom tjenliga medel blef gossen snart hulpen, och har aldrig sedan haft känning af detta onda. Ehuru denna händelse liknade en Phimosis venerea, var den dock af andra orsaker, förmodeligen någon klämning eller annan retelse af styng eller ikarp urin ständad imellan Præputium och Glans, tilkommen, hvilket omständigheterna med gossen och curen nogsamtkänna gifva.

3 Händelsen.

En liten flicka, 4 år gammal, får mycken svårighet at kasta sit vatten, och tillika visade sig något komma den vågen på des lintyg af gult utseende. Des hederliga föräldrar blefvo förskräckte öfver denna händelse, och sökte uplysning af mig om sjukdomens natur samt hjälp däremot. En så fållsam sjukdom hos et så litet barn gjorde mig brydd, och för at hafva något at säga och at trösta dem med, sade jag at matkar möjligt vis kunde orsaka denna sjukdom, likfom många andra underliga symptom hos barn. Jag kunde ej heller i sanning falla med mina misstankar på någon annan orsak.

sak. Hvarföre och jag gaf barnet lämpeliga matk-medel. Men sjukdomen fortfor. Omfider gaf jag hånne et kraftigt Laxans, hvilket afförde en ansenlig myckenhet brända hårdheter, (Scybala): hvarefter hon aldeles öfvervann denna krämpa. Inga matkar syntes komma fram; och som laxans tycktes här ensamt göra god verkan, så har jag större anledning at tro, at dessa hårdheter gjorde en påfsning på blodet åt dessa delar, hvarigenom körtlarne blefvo mera fyllde, och sjukdomen deraf upkom, ån at skylla på matkarna.

4 Händelsen.

En hederlig man, några och 60 år gammal, berättade för mig, at han 3:ne gånger haft den olyckan, at hårdt stöta sig i högra vecka sidan, samt ljumsken, hvarefter han hvar gång käftat blodig urin, samt fått en purulent flytning, liknande en Gonorrhoea benigna, dock utan fyra symptom. Genom kylande och laxerande saker öfvervann han dock snart hvarje gång denna olågenhet. Genom dessa våldsamma stötar har mera blod blifvit påfsad åt Pelvis, och af en Plethora pelvis, som utvidgat blodkåriken, mera våtkor kommit at stocka sig åt körtlarna, hvaraf förmodeligen denna fluxus blifvit orsakad. Dessa olycksstötar, som förunderligen 3:ne gånger träffade samma ställe, måtte dock omfider hafva orsakat, at denne Mannen på sin ålderdom plågades och besvärades af incontinentia urinæ, och åtskilliga fyra Hæmmorrhoidal-krämpor.

5 Händelsen.

En liten flicka, 2 år gammal, får et til utseende elakt får med brunacktig kant och hvit slemmig botten, på ena labium vulvæ. Des hederliga Moder blef håröfver ömkeligen bestört, och misstänkte amman hafva smittat hånne. Jag kunde dock ej begripa det: utan anfåg det mer oskyldigt, ehuru det för stållets skull hade ovanligt utseende. Intet annat ordinerades af mig, än et gröt-omslag af rifna upvärmade Morötter, hvilket omslag låkte fåret inom några dagar: och har denna flicka sedan nu i 6 år mått väl, och icke haft någon misstänkt kråmpa.

6 Händelsen.

En förnåm Herre af Sangviniskt temperament, i sina bästa år, kommer bekymrad til mig, och klagar öfver en kråmpa, hvilken han icke visste sig hafva medelt någon brottslighet förvärfvat. Underflundom besvårad af Gyllenådern, misstänkte han sjelf den orsaka denna fluxus, så lik en ågta Venerisk gonorrhée. Jag gaf honom Elect. e Senna med Sulph. præcip., och han öfvervann strax derefter denna olågenhet. Sedermera har jag sett flera sådana händelser, aldeles lika med Veneriska Gonorrhoeer orsakade af blodfullhet, gyllenåder och echauffement. Materia fluxus har gulacktig färg; men Glans penis har ej haft den röda färg, som då den är af venerisk orsak.

7 Händelsen.

För några år sedan kommer en ung Man til mig, hjerteligen bedröfvad öfver sin unga Fru, som hade fått en besvärlig, plågsam och underlig krämpa. Hon hade en svår värk, som förhindrade allt njutande af kärleksnöjet. Förut hade hon haft en odrägelig Pruritus, hvars förnöjande orsakade en vållust, som mattade til dåning och vanmagt; men däremot var amplexus mariti hånne ganska plågsam, förmodeligen af delarnes svullnad. Omföder, oackadt behöriga medels förordnande och bruk, både invärtes och utvärtes, får hon en furunculus eller Metastasis på ena labium vulvæ, med otrolig värk och vända. Denna bulnar, öppnas, läkes, och hon blir frisk. Dets man, med hvilken hon hade varit gift et halft år, hade ingen krämpa, som kunde förråda någon smitta. Ej heller har denna Fru efteråt klagat öfver något ondt. Hon har nu i flera år mått väl, liksom dets Man, och ej haft något recidive af dessa öfverståndna krämpor. Förmodeligen hafva de båda lärt här af, at vållustiga nöjen måste måtteligen och förnuftigt njutas. Denna händelse, aldeles likom ifrån venèrisk smitta, var förmodeligen blott orsakad af delarnes blodfullhet, ditlockad af för trånga nöjen, samt våldsamma rörelser och sträckningar, som vanligen gifva anledning til furunklar.

8 Händelsen.

En hederlig gift man, öfver 50 år gammal, af uplyst vett och stadgadt upförande, sjukna-

de förleden höst, som det troddes, af en Phimosis Venerea, med stark värk och mycken fluxus. Tillika får han en andags feber. Des Läkare botade denna frostfeber med tjenliga medel, som lyckligt vis kunde få låmpas, at de äfven gagnade för des Phimosis. Jag blef kallad til samråd. Den Sjuka tilspordes på samvetet; men nekade til alt, som kunde väcka misstanka. Des egen och des Frus ålder, tycktes ock frikalla dem. Den enda uplysning jag kunde få, var den, at mannen, som länge varit borta, kommer hem, och upmuntrad af några glas vin ville förföka sin styrka. Men det bekom honom illa. Des hederliga Fru var dock ej skyldig därtill, utan mannens håftigare bemödande; om icke genom någon skarp fluor albus blodfullheten i pelvis och retelsen på glans göra en local inflammation. Som jag sett dylika krämpor tillföre, säger jag min tanka, och afhåller ifrån alt Mercurii bruk och anordnande. Denna Phimosis var förskräckelig svår, samt fluxus mycket stark och elak. Cataplasmata och injectioner förordnas, jämte invärtes tjenliga medel. Då omsider Glans penis kunde blottas, finge vi se et ganska djupt sår, af en tumas diameter, som gaf ganska mycket vahr. Medelst Morotsaft och omslag af risnä Morötter blef mannen lågt och aldeles frisk inom tre veckors tid.

Dylika händelser äro troligen icke så sällsamma, hvarföre ock misstag äro så mycket farligare. Det vore väl, om allmänheten lärde sig, at åtskilja dem ifrån Veneriska skador, då bedra.

dragarens vinningslystnad kunde förekommas, likfom skadan af mercurens bruk, genom et fåfångt längre nyttjande. Dessa åkommor upkomma, som alla händelser nästan visa, af våldsamhet eller starkare retelse på de ömaste delar af vår kropp. Deras härkomst bör ej alltid sökas långt bort, eller långvåga skärpa beskylas, som blir ofta obegripeligare, än sjelfva sjukdomen: Dock torde ej kunna nekas, det en lård och förfaren Läkare påstår, at dylika krämpor någon gång kunna åstadkommas af en materia arthritica ad verenda aberrans. Hos ingen af mina Patienter kunde gikt beskylas vara en orsak. En starkare retelse på detta ställe gör en hastig inflammation, som snart där upväcker en fluxus. De många körtlar, som här finnas i granskapet, öka tillloppet af mycken lymphas, som snart tager an skärpa: jämte en myckenhet nerver, hvilkas eldiga saft, likfom ökar brännbarheten på stället, äro troligen orsaken därtill, at får blifva här så elaka och frätande.



Angustura Barken,
Beskrifven och försökt mot
Frossan;

Af

A. JOH. HAGSTRÖM.

Sedan Westindiska Compagniet ifrån St. Barthelemy bekommit et större parti så kallad

Augustura Bark, har det behagat Herrar Directeurer vid nämde Compagnie at åfven til mig lämna et skålpund däråf. Den har ock blifvit förfåld til et så lindrigt pris at jag kunnat därmed anställa åtskilliga Förfök.

Man har 2 år förut ågt denna Bark på våra Apothek, åtskillige Läkare hafva ock så förfökt den mot froffen; men man har ej ågt så mycket däråf, at man därmed kunnat göra många förfök.

För få år sedan har denna barks nytta i Medicin blifvit upptäckt, och man är ej ännu aldeles fåker af hvad slags tråd den tages. Någre påstå den vara af en *Magnolia*; andre at den är af *Brucea Antidysenterica*.

Namnet lär den hafva fått däråf at den hämtats från Augustura i Södra America, hvarifrån den först blifvit fördd til Trinitets öarna, och så til London.

Den Bark som hitkommit är dels tjockare til $\frac{1}{6}$:dels tum, dels helt tunn; en del är i skifvor af en och $\frac{1}{2}$ tum i diameter, andre mycket finare; oftast hoprullad, åtminstone kupig. Stundom i $\frac{1}{2}$ alns långa stycken, andra åter endast 3 a 4 tum. — Alt detta som den blifvit tagen af större eller mindre grenar eller tråd.

Utanpå är denna bark merendels täckt med et hvitt skråfligt ämne, som under förstoringsglas tyckes vara någon art moss; och är utan
all

all smak; därunder är et tunt flarnacktigt väsende, samt därinom den gulbruna hårda barken, hvars lukt och smak är något lik Cascarill-barks, men mindre Aromatisk, dock något.

Smaken är något brännande på tungan, mycket båk, ej utan någon åcklighet; äfven då barken stötes til pulver luktar den något våmjäktigt. Pulvret är til färgen gulare än Kina och Cascarill, nästan som Rhabarber pulver.

Barken tager lätt eld och brinner, samt sprakar af olja och innesluten luft, hållt de tunnare stycken;

Röken luktar något Aromatisk och barken sväller mycket under det den brinner, behåller och elden länge i kolet.

Detta alt visar at denna Bark innehåller nog olja och kåda; jag försökte därför at medelst spiritus vini draga dessa delar utur barken.

I Försöket: Et lod groft stött Angustura Bark och 12 lod spiritus vini rectificatus staldes i 3 dygn, hvaraf blef en hög rödgul Tinctur af vackrafte färg, som meddelade tryckpapperet, hvarigenom den filas, en ljusgul färg, äfven så hvitt papper.

Tincturen luktade ej illa, nog aromatiskt, smakade starkt aromatisk och ganska båk. Denna Tinctur, en drachma, inspisserad, gaf måst 2 gran Resina; af den löstes dock något
i vat-

i vatten, således gummeuft, som medfölgt kändan; torde hånda löst utur Barken genom den portion vatten, som dock alltid medföljer Spiritus vini.

Af denna Tinctur har gifvits fullvåxte en liten matsked 2 a 3 gånger feberfria dagen, hvaraf 3:ne blifvit frie från annandags frossan, utan at sedan få recidiv, ehuru den ena, Soldat vid Kongl. Lif-Gardet, sedan hvarken hållit synnerlig diät eller kunnat vara fri tjänsten i alla våderskiften.

- 2 *Försöket.* Et lod groft pulveriserad Angustura Bark lades i en glaskolf med 24 lod kallt vatten, kokades en fjärdedels timma, lukta-
de som Decoctum Guajaci, och var affilad 16 lod. Färgen på denna Decoct var röd så länge den var het, endast något blekare än på Tincturen; men kallnad grumlade den sig och blef mera black, til tecken at kokningen äfven uplöst några resineusa delar.

Denna quantitet Decoctum Angusturæ gafs mot annandags frossa på feberfria dagen, hvaraf väl febern påföljande dagen uteblef, men kändes dock några små rysningar.

Nåsta feberfria dag tog han infusum frigidum af $\frac{1}{2}$ libr. på et lod bark, som stått 3 dagar, hvaraf frossan öfvervanns aldeles, och har ej återkommit.

- 3 *Försöket:* på Barken som enligt 1:o försöket 3 dagar varit infunderad i spiritus vini och affilad, samt ej tycktes hafva mycken biskhet

het qvar, slogs et halft qvarter kallt vatten, som efter 3 dagars stillastående tingerades och smakade båk.

Äfven så slogs 4 lod Spiritus vini på den bark, som var kokad til den i 2:a förföket nämde Decoction; efter 3 dagar var den ock tingerad och smakade båk. Detta visar at Angustura barken håller både refineusa och gummeusa delar, bågge båk.

- 4 *Förföket*: Åt en man, som efter Kinans bruk väl sluppit annandags frossan, men fått recidiv därpå, gafs Angustura bark i pulver til et halft qvintin morgon och afton i 3 feberfria dagar å rad. Han slapp febern och frossan, fick appetit och var frisk 3 veckor, men nu nyligen har han åter fått et recidiv.

Vid de förfök jag med denna bark anställt har jag altid ansett angelåget at mage och tarmar förut med kråkmedel eller laxativer blifvit renade; men nekar ej at ju tillfällen gifvas där sådant är onödigt och man strax får dämpa febern.

Sluteligen måste jag bekänna at jag också åt 2:ne med qvartan gifvit Tincturen utan önskad verkan, äfven åt en med Tertian pulvret, men jag är ovifs huru ordenteligen medlet af dem blifvit nyttjadt.

I andra intermitterande febrar, i rödfot och rötfibrar har jag ej ännu haft tillfälle at se
om

om denna bark gör den nytta som en del Läkare den tilegnat.



Rön, om beskaffenheten och verkan af et slags Cinchona, hemsändt af Gouv. Med.

FAHLBERG under namn af Caribæa, och om Angustura barken.

Af

JOH. L. ODHELIUS.

Dessa begge Barker, dem jag af K. Academi-
en emottagit til utrönande af deras Medicinska nytta och beståndsdelar, har jag på följande fått undersökt:

§. I.

Af denna *Cinchona* kokades en uns uti två librer strömvatn til dess åtta uns blefvo kvar; under kokningen var Decoctens färg mörkröd, som efter affvalnandet något ljusaade. En annan uns kokades med tre librer vatten och affilades; residuum kokades andra gangen med lika mycket vatten och affilades; begge kokningarne sammanlagne inspisserades til Extract, som vägde $\frac{1}{2}$ uns.

En

En half uns, af samma bark, digererades med Spiritus vini rectificatus och affilades; det återstående digererades å nyo med lika mycket spiritus. Tincturerne sammanblandade gäfvö efter utdunstning 45 gran extract.

Öfverlefvorna, efter detta extract, kokades med vatten, filades och utdunstades samt gäfvö ytterligare 30 gran extract.

Pulvret, sedan det blifvit finficktat, är til färgen något rödare än vanligt Kinapulver, men blekare än af röda Kinan.

Det öfverblefne pulvret efter Decoſten är gult til färgen; men det som är öfver efter extracterne är svart *).

§. 2.

Med *Angustura barken* gjordes följande undersökning:

En uns kokades i två librer strömvatten til des åtta uns voro qvar. I början af kokn-

nin-

*) Man vet ej med vilshet hvad species *Cinchonæ* denna bark är tagen af. Des utseende liknar mycket den officinella. Hr. Prof. SWARTZ förmodar at den är *Cinchona Floribunda*, gemenligen *Piton* kallad; men pulvret af *Piton* är mörkare, smaken mindre lik *Cinch. officinalis*, och de försök som med *Piton* gjorde äro, hvilka finnas i *Kentish Exp. and observ. Lond. 1784 p. 59* samt i *Journal de Phys. Fevr. 1789 p. 129-32*. stämma icke öfverens med desse af mig här upgifne, så at troligt blifver at et ännu obeskrifvet species *Cinchonæ* gifves. Önskeligt om det finnes på Ön *Barthelemy*; ty det synes låfva kraftig hjälp åt Läkare vetenskapen.

ningen var Decoctens färg ljus, som under vidare kokning mörknade och behöll efter affvalning en mörk brunröd färg.

En half uns kokades med två librer vatten til dess åtta uns voro qvar; det efter affilningen qvarblefne kokades å nyo på samma fått; detta skedde för tredje gången, efter som märkelig besk smak kändes, med en liber vatten til 4 uns. Alla desse afkokningar sammanblandades, och utdunstades til Extract, som vågde två drachmer.

En half uns digererades med fem uns spiritus vini rectificatus, och silades; til residuum slogs å nyo fem uns Spiritus vini rect. och digererades. Tincturerne sammanblandade gäfvo efter evaporation två drachmer extract.

Det öfverblefna kokades med en liber vatten til 4 uns voro qvar, hvilka affilade och inspisserade gäfvo en scrupel och fem gran extract.

Det öfverblefne pulvret efter Decocten är grågult med aromatisk lukt; men efter extrakterne är det mera grått och utan kånbar lukt **).

Angustura barken är ännu icke känd efter botaniska grunder; han kommer från Guyana i Södra America. 1790 fände Hr. CHOLLET i Dominique honom första gången til London, men
vann

**) Dessel mycket noga och pålitelige undersökningar äro gjorde af K. Lezsets Apothekaren Hr. C. C. HELLMAN.

van då ingen affättning därpå, så at laddningen skal blifvit kastad i Themsen. Men numera hafva Medici i London börjat bruka honom och des pris är lindrigare än vanlig Kina-bark.

§. 3.

Med *Cinchona Caribææ* har jag på Kongl. Lazarettet gjort fåkra försök i Tertian, sistledne September månad, och funnit därpå at den kan fördrifva denna feber, när han tages på samma sätt och med samma repetitioner, som brukas då Cortex peruvianus nyttjas.

Blir således denne bark tilgängelig för bättre pris än Cortex peruvianus, så förtjenar han at blifva införd på våra Apothek, men eljest icke, ty jag tårs ej försåkra at des verkan torde i längden blifva lika fåker.

§. 4.

Cortex Angusturæ har jag likaledes i October månad sistledne med mycken upmärksamhet försökt uti Qvartan. Patienten præparerades med digestiver och kråkmedel, samt brukade Angusturæ pulvret til 5 drachmer om dagen, under tre intervaller, så at nåra 4 uns blefvo intagne. Febrén blef härigenom mycket minskad, men ej stillad, utan nödgades jag sluteligen nyttja Cortex peruvianus.

Patienten mådde eljest väl af Angustura pulvret och kände sin matlust ökas, samt berättade at en ovanlig besk smak rådde i mun och svalg, som dock ej var obehagelig. Jag tror således at Angustura barken verkligen blir et kraftigt magstärkande medel och af Medici kan med fördel användas, där bålka medel fordras. Blir priset drågeligt, så torde denne bark förtjena at blifva på våra Apothek införd.



*Berättelse om en Större Hölse-Svulst, som
hängde ur Moderslidan et kvarter utom
kroppen, lyckligen afknuten;*

AF

JONAS HINRICH GISTRÉN,

Medicinæ Licenciat.

Et ogift Fruntimmer, 47 år gammalt, raske och tiltagfet samt af håftigt sinnelag, förlustade sig för 5 år tillbaka på en brånvins-panna, hvilket förorsakade hånne en våldsam Hæmmorrhagia Uteri. Denne flöd höll hånne en lång tid vid fången och, oackadt alla använda Låke-medel, afstodnade den icke förr än efter et fjerdedels års förlopp.

Sedermåra hade hon alltid sin menstruation oordentligt, stundom ånda til störtning, stundom
up-

upphörde den för et par månader och återkom sedan med mycken håftighet; ibland visade den sig beständigt en tid bortåt. Flöden var alltid förknippad med hysteriska symptom och matt-
het i hela kroppen. På detta fått framflöto
3:ne år.

När några månader voro förlidne af det 4:de, började hon känna en liten hårdhet i Re-
gio hypogastrica, hvarvid stundom märktes värk
och stickningar. Denne flyttade sig från en si-
da til den andra, när hon vände sig i fången
och tycktes månad från månad öka sin volume.
Reningen fortfor icke des mindre på vanliga
oordentliga sättet, alt til Michaëli tiden år 1791,
då den var ganska ymning och höll den sjuka
i 14 dagar til fångs. Sedan visade sig aldeles
ingen menstruation, eller blodflöd; men tumeu-
ren i underlifvet tiltog i desto större mon; så
at den mer och mer utvidgade undra delen af
buken och upfylde öfra bäckenet samt var stun-
dom hinderlig för urins afgang och stolgången,
fårdeles när den sjuka gick, eller rörde sig
mycket.

De sednare månader besvärades hon af
ryggvärk samt hade' ännu mera svårighet vid
vatnets lämnande. Då hon rörde sig mycket,
sänktes sig svulsten så djupt i nedra bäckenet,
at åndan däraf kunde kännas i födslen; men
den upsteg åter, när hon lade sig at hvila. Sed-
nare veckorna hade hon svårt vid at gå, kasta-
de vatnet ofta och plågades af mycken rygg-
och höft-värk. Sista dagarne var denna rygg-
U 2 värk

värk fårdeles för vår vissa skof och beledsagad af tryckningar eller trångningar ned åt bäckenet.

Detta händes tillstånd afhöll händ dock icke, at den 27 Septemb. 1792, om morgon bitida resa 2 mils väg hit til Stockholm. Hon åkte i caleſche och kuſken, ſom redan var drucken, körde emot händes vilja få fort hållarne näfſin orkade löpa: Detta ökade ån mera tryckningarna nedåt föddſlen, ſom voro icke olika förloſnings värkar med kryſtning, värk öfver korsſet och trångningar på urin.

Efter ankomſten til Staden tiltogo värkarne gånſka mycket. Vagnen lämnades på födermalm och hon ſkyndade ſig at gå til ſin Syſter i Staden, ehuru förvårt hon ån hade vid at gå för de ſtåndiga värkarne och åndan af ſvulſten, ſom fatt i föddſlen. Kl. 8 f. m. kom hon dit och kaſtade ſig ſtrax på en fång at hvila. Värkarne voro ytterſt håftige och efter 2 timmars förlopp framfödde hon en ſvullſt ſtor ſom et barnhufvud. Hittils hade icke något blodflöd viſat ſig; men efter tumeurens framkomſt fölgde det nog håftigt.

Den ſjuka högt bekymrad öfver ſit tillstånd fände bud efter Barnmoſkan HAGELSTRÖM. Hon kom, men fann händelfen ſådan, at hon ej kunde ſig därmed befatta, utan hånſköt ſaken til någon Accoucheur. Jag blef då efterſkickad och ankom kl. 5 e. m. Vid efterſeende befanns ſvulſten liggande aldeles utom föddſlen och få ledig, at den kunde uplyftas och vändas. Den var af

af ofvannående storlek, til färg och betäckningens utseende liknande en utdänd förlångning af Vagina uteri samt aldeles jämn på ytan. Det trattlika hinno-utskottet, som medfölgt svulsten, hade sit öfra fäste i botn, eller centrum af Moderslidans öfversta del och sit undra på öfra Superficies af svulsten samt var $1\frac{1}{2}$ qvarter långt, vidare upåt och nedtil en stark tum tjockt.

Når undersökning skedde i vagina befanns denna hafva sin vanliga längd och ställning samt utmärkte ingen prolapsus. Fingren fördes rundtomkring den trattlika neddragna halften, men intet orificium uteri kunde någorstådes up-täckas, utan tycktes Vagina upifrån Centrum af Bäckens öfra öppning liksom kasta sig tillbaka at betäcka svulstens hals. Blod utspiprade, dels genom små hål på svulsten, dels ock ur halfsens yttre beklädning närmast intil tumeuren.

Jag var villrådig hvad i sådant fall borde göras och tillkallade derföre Herr Professor ALM samt Herr Adjunkten Doctor CARLANDER, hvilka både funno tillståndet lika det ofvan upgifne. Fråga var om Tumeurens beskaffenhet. Inversio uteri kunde man icke ens misstänka, då partus icke föregått. Polype kunde det icke heller vara, emedan intet os uteri vid nogaste undersökning igenfanns, tumeuren hade icke sådant utseende och den trattformiga halften var af mjukare consistence, än svulsten. Prolapsus uteri scirrhusi med igenvuxet orificium kunde man så mycket mindre förmoda, som moderslidan hade sin naturliga ställning och skick. Tumeuren var

dock icke olik en Uterus innehållande et 3 a 4 månaders foster, men något fastare til consistence. Yttre åndan däraf var mera spitfig och liksom något klufven samt hvitare af yttre luftens åtkomst. Undre och bakre åndan var rund, trubbig och mörkröd blödande. Blod gick tåmeligen ymnigt från den Sjuka, men pulsen höll sig feberacktig, full, hög och litet hård. Hon klagade öfver mycken ryggvärk och strangurie? Hånnens sinnesställning var högst orolig och misströstande. Men som man icke kunde göra en säker Diagnosis och man icke heller ännu befärade någon förblödning, sedan flöden mot afton faktat sig, ej heller reposition ansågs förmonlig, nödig, eller kanske möjlig, ordinerades allenast Pulvis Nitrosus och man lät hålla tumeuren varm med dels fuktade, dels torra varma dukar, i tanka at hindra gangræn. Den sjuka räddes för öfrigt, at hålla sig stilla.

Följande natten och om morgonen den 28 Sept. fortfor blodflöden, ehuru icke fårdeles håftigt. Den sjuka hade hela natten varit sömnlös och icke ågt någon ro för ryggvärk och bekymmer. Pulsen var tåmeligen hög och nästan hårdare, än förra dagen; urinen gick litet i fänder med tåta trångningar. Sinnesställningen var lika. Jag beslöt nu rådfråga Herr General Direct. och Riddaren af ACREL, hvilken behagade biträda samma dag emot afton.

Kl. 2 eft. midd. började den sjuka af den tiltagande flöden och sit oroliga humeur blifva så matt, at svimningar, kråkning, fusning för
öronen

örönen med sänkning i pulsen, kall svett och kyla i extremiteterna efter hand insålte sig och ökades stundeligen. Hon tycktes ock vara nära döden kl. 6 om afton, då Herr Gen. Direct. ankom. Han undersökte genast svulsten; och oackadt han ej kunde noga utstaka af hvad beskaffenhet den var, beslöts dock til dämpande af blodflöden, såsom det måst urgerande symptom, at göra underbindning. En tjenlig ligature anlades omkring smalaste ändan af den trattformiga halsen 3 tvårfinger från tumeuren, och det så fast möjligt var. Den sjuka hade ganska klen och nästan omärkelig puls: alla symptom af högsta grad matthet voro tillstådes. Vinsäppa af Rhenskt vin förordnades och gafs skedbladtsals, som dock upkråktes och måste sedan blott gifvas til en half matsked i sänder, at den desto lättare måtte behållas. Linnedukar doppade i et starkt Infusum Chamomillæ lades öfver födslen och tumeuren, hvilken nu begynt något stinka, samt ömsfades några gånger natten därpå. Mattheten var efter underbindningen ganska stark, ehuru sinnet blifvit mera roligt och blodflöden aldeles afsladnat.

Mot natten insålde sig tillika en stark och plågsam hicka, som fortfor ända til följande morgon, då den stillades med några droppar Tinct. Thebaica.

Den 29 Septemb., eller samma morgon befunnos både tumeuren och ligaturen skilgde ifrån den sjuka och den trattlika halsen hade dragit sig tillbaka högre up i vagina, utan at man blifvit

vit varse, när separation skedde, eller at minsta blödning förmärkts. Pulsen hade åter fått styrka, men var litet feberaktig; Pat. var munttrare, fick sömn och kastade vatnet ordentligare. Man lät hånne dricka kalf-bouillon. Någon ryggvärk kändes ännu. Eft. midd. mådde hon än bättre. Man undersökte nu svulsten nogare. Den vägde en och en half mark, var af et quarters längd, 4 a 5 tums bredd och 3 a 4 tums tjocklek.

Inga slimor af fåflet vidhånge tumeuren och knappast syntes märke därefter, ty ligaturen hade halkat af det samma, när den lösnat. Klyfd fanns den innehålla et hårdt och glanduleust ämne.

Af fruktan at rubba såret, anställdes nu ingen undersökning uti vagina, utan uppskötts den på några dagar.

Om förevarande Händelse formerade vi oss det begrepp, at först en liten körtel, som varit belågen imellan cervix, eller os uteri och de dem beklådande Vaginæ hinnor, börjat af hvad orsak som helst onaturligen svälla. Denna körtel, som allt mer och mer tilväxt, har förlängt nyförmänte betäckning och skilgt den från de beklådda delarne i mon af sin tiltagande storlek, ända til den grad, at Os tincæ rundt omkring blifvit beröfvadt sin yttre betäckning, där-af omgifven, och orificium uteri sålunda tiltäpt af svulsten. När detta skett, har menstruation aldeles uphört, efter hvilken tid, af ymnigare til-

tilflytande nåring, tumeuren i större proportion tilvuxit. Uteri nedersta del hade således blifvit neddragen i öfra delen af trattens hals; men var skilgd från det ställe, som beklådt des yttre orificium och visar sig på trattens hals. Halsen var en förlångning af des yttre täcken, emedan den drog sig strax up i öfra bäckenet, så snart svulsten afskilgt sig, utan at minsta supuration sedermera märktes i vagina och icke heller någon stinkande, eller blodblandad flytning visade sig ur Genitalia.

Sex dygn efter underbindningen anstältes undersökning i vagina. Os uteri fanns liggande högt uppe i öfra bäcken-öppningens centrum. Den var helt liten och af naturlig skapnad, sådan den hos en, hvilken aldrig födt barn, plågar vara. Den prominerande delen af uterus inom vagina var ovanligt kort, knapt af 2 liniers längd. För öfrigt voro Labia uteri glatte och blöte utan teckn til årr, eller qvarlämnade slimfor af svulstens sätte där eller annorstädes i vagina.

Tab. XII. Visar Svulstens och halsens utseende och skapnad i naturlig storlek.

Fig. 1. Svulstens hals.

2. En öpning, som hade svarat mot Modermund.
3. Sjelfva Svulsten.
4. Den smalaste delen af svulsten, som vid första påseende liknade en modermund.



FÖRÖK,

*At af Svenska Jordarter tilverka Walk-
lera för Klådes-Fabriker;*

AF

BENGT REINH. GEYER.

Det är bekant, at vid Klådes-tilverkningen må-
ste Ullen, innan garnet spinnes, arbetas
med oljacktiga ämnen, med bomolja til finare
klåden och med tran til de gröfre. Under sjelf-
va väfningen fordras, at någon fetma eller ol-
ja som oftast strykes på väften. Så nödvändi-
ga ämnen olja och limacktiga vatten äro under
sjelfva klådesberedningen, så angelåget är det,
at man sedan kan fullkomligen fränkilja dem.
Om detta icke verkställes med noggrannhet, får
klådet et groft utseende, skarp och sträf yta,
benågenhet at emottaga och qvarhålla alt slags
damb, at angripas af mal och blir otjenligt at
antaga höga och glada färgor.

At i stället för Såpa och Tvål med jordar-
ter afföndra fetman ur Ylleyger och at genom
filtning sammanföra och arbeta tilhopa de finaste
delar af Ullen, hvarigenom trådarne blifva täck-
te, klådet tjockare och nödig fasthet vinnes, lär
från uråldriga tider til sina grunder hafva varit
bekant. PLINII beskrifning *) på en jordart från
Ön

*) Lib. XXXV. Cap. XVII.

Ön Cimolo en af Cycladerne, hvilken i Grekland nyttjades til klåders tvättning, inträffar nära med det vi nu kalla Valklera.

England har länge ensam i Europa varit ägare af denna jordart och år genom en Parlements-Akt vid lika stort straff förbudt at utföra Engelska Valkleran, som Engelska Ullen. Den finnes där på flera ställen vid Brich-Hill i Staffordshire, i Hampshire och vid Woburn ej långt från Oxford. Med den sistnämde har jag haft tillfälle anställa jämförelse försök.

Då klåden med hälften mindre kostnad valkades i England än annorstådes och då de ömaste färgor, hvilka ej tåla stark såplut, blifva oförändrade af Valkjorden, väckte detta upmärksamhet hos andra Nationer och man började at på åtskilliga ställen efterföka denna jordart.

I Tyckland träffades den af tåmelig godhet vid Grimma några mil S. O. ifrån Leipzig och vid Drossen nära Frankfurt an der Oder.

I Sverige hafva endast obetydeliga tilgångar af Valklera hittils blifvit blottade i tunna hvarf imellan hårda flolågriga stenarter. Jag har besökt de 2:ne ställen, som derföre blifvit angifne, nemligen, Osmundsberget i Råttviks Socken och Dalarne, och Högkullen vid Kinnekulle i Westergöthland. På förra stället fordras så mycket arbete, at imellan flokalk och andra hårda flötshvarf åtkomma det lilla förrådet, at det aldrig ersätter upbrytnings kostnaden; och på
det

det senare, är tilgången endast tilräcklig för Naturforskarens Cabinetter.

En god Valklera bör upblötta lätt i vatn och då kännas hal och slipprig som tvål, vara fri från sand eller gruskorn, som nöta ylletyget och icke innehålla rostiga fläckar af järnockra.

Detta förhållande visar, at en seg, smidig och järnfri lera icke innehafver alla nödvändiga egenskaper för klådesvalkning och at des verkan icke härrör af någon absorberande kalkjord, som derifrån stundom til några procent kan fränkiljas.

Med mera skål har jag sökt den bland de jordarter, som väl äga Lerans finhet och sliprighet, men som däremot lätt genomträngas af vatten, som hafva tvålens och såpans halhet, men icke lerans seghet.

Sådana har jag funnit i mer och mindre myckenhet i Dalarne, i Calmar-Lån, i Skåne, och på flera ställen. De äga Valkjordens absorberande egenskap, finhet, halhet och genomtränglighet af vatten, äro ej smittade af Vitriol eller skadelig järnrost; men måste på några ställen befrias från större inblandade gruskorn genom slamning.

Et tilräckligt lager Valkjord är nu i förråd, hvaraf omkring 200 lispund i desse sednare månader blifvit använde i stort vid Valkqvarnar. Den har lika som i England blifvit nyttjad i bland-

blandning med Såpa, hvarvid 5 delar Valkjord gjordt ungefår lika verkan med 1 del såpa; men då den lifsnåmde kostar minst 15 gånger mera, blir det alltid uträkning, at vid Valkning nyttja så stor tillfats af tjenliga jordarter, som möjligt är.

Vid detta tillfälle bör jag anmärka, at den hvita jordart, som på 1760 talet upptäcktes i Lima Sockns Fjällberg vid Kåarskars-Dalen, och den så kallade Fåhlkållan, skulle kunna beredas til Valkjord; men är aldeles odugelig til Deglar och alla eldfasta kärl, hvartil man trott den vara tjenlig i anledning af dess eldhårdighet.

Då i et för Kongl. Akademien hållet Tal, om de i Hushållningen nyttige Svenska Stenarter, och i 2:dra Delen af Hr. Bergs-Rådet och Riddaren RINMANS Bergverks-Lexicon finnes beskrifning om denna upgift, men jag icke haft tillfälle känna den hvarken til utseende eller egenskaper, beslöt jag, at under en resa i Wester-Dalarnes 1790 besöka Lima Fjällen. Den nyfsnåmde Fåhlkållan hämtar sit vatten från en Fjäll-Dal imellan Flat- och Baggsåls Fjället, är första synliga ursprunget för Än Feman, som löper fram imellan Fjällbergen Östra och Vstra Kålfven och utfaller sluteligen i Vester-Dal-Elfen. Vid kanten och i botten af den lilla Båcken, som rinner från Fåhlkållan och som sålän är öfver $1\frac{1}{2}$ aln djup, träffas den hvita jordarten på åtskilliga ställen upslammad. Våt, kännes den hal som tvål, har ingen segghet och dallrar i större stycken som et gelée, torkad har ringa sammanhängande kraft, uplöst i vatten
och

och ingniden på huden eller på Ylletyger visar den samma fåpacktiga egenskap, som Valk eller Såpjorden. I lågländige trakter finnes stundom en fin, sandfri, fåpartad och absorberande gytja, hvilken til någon del kan nyttjas i tilfats med ofvannämde jordarter.

Som Magnesia alba utgör en beståndsdel i Engelska Valkjorden, har jag til samma ändamål försökt någon tilfats af Svenska Spåckstens och Tålgstensarter; hvaribland den hvita från Siksfjöberget $\frac{3}{4}$ mil från Westerlilfberget i Norberkes Sockn och Dalarne, i synnerhet visat tjenligt förhållande.

Detta, jämte det föregående, gifver anledning at genom försök och omtanka finna flera inhemska ämnen ur Mineral-Riket, hvilka, utan eller med beredning, enkla eller genom sammanfåttning, göra samma nytta i Hushållningen, som de hittills saknade utländske.



UTDRAG,
Af Kongl. Vetenskaps Academiens
Dagbok.

Förteckning på Böcker, Naturalier, m. m. som detta år blifvit skänkt til Kongl. Akademien.

* Böcker.

Herr ABRAHAM BÄCK har förårat; *La Vie de Mr. Des Cartes par A. B.* 2 Vol. 4:to Paris 1691.

— — Framledne Herr Arch. von Linné egenhåndiga original Manuscript til *Museum Reginae*. 8:o.

Herr C. G. SELLE i Berlin; *De la réalité et de l'idealité des objets de nos connoissances*, 4:to.

Herr JOH. NORDENANCKAR; *En Samling af Des författade och utgifne Svenska Sjökort öfver Östersjön och Wenern; innehållande 1 Vol. 1 Pals-Charta öfver Cattegat*. 1791.

2 — Bälterna, Sundet och S. W. Delen af Östersjön 1789.

3 — S. Östra Delen af Östersjön. 1788.

4 — Midden af Östersjön, tillika med Rigiska Viken 1791.

5 — Norra delen af Östersjön, Ålandshaf med Södra delen af Bottenhafvet. 1791.

6 — Finska Viken 1791. 7) — Norra delen af Bottenhafvet 1791. 8) — Botten-Viken 1790.

9 Special Charta öfver Kusten från Söderhamn til Stockholm 1790.

II. Vol. Hydrographisk Charta öfver Östra delen af Sjön Wenern. 1789; — Westra delen eller Dalbo-Sjön 1789; — Special-Charta öfver Lurö Skärgård i Sjön Wenern 1789. Alla graverade af F. AKREL.

Herr ADAM AFZELIUS; *The Botanical History of Trifolium Alpestre, Medium et Pratense*. 4:o.

Herr

Herr CARL P. THUNBERG; *Jcones Plantarum Syriæ rar. Descript. et Observat. illustratæ. Auct. Jac. Ful. La Billardiere. Dec. I. Lut. Par. 1791. 4:to.*

Furstinnnan DE GIOVENE född JULIANE VON MUDDERSBACH i Neapel; *Die Vier Weltalter nach dem Ovid in 4 Idyllen, Wien 1784. 8:o. — Abhandl. über die Frage: Welche daurh. Mittel giebt es die Menschen ohne äussere Gewalt zum guten zu führen. Wien. 1785. 8:o.*

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIEN I TURIN; *Memoires de l'Academie Royale des Sciences: Ann. 1784, 1785. Part. I. II. Turin. 1786. Années. 1786. 1787. ibid. 1788. 4:to.*

Herr JOH. FISCHERSTRÖM; *Underrättelse huru Säckerkökning eller det råa Säckrets Raffinering lämpl. kan verkställas. Stockh. 1791. 8.*

Herr SAM. ÖDMAN; *Anm. rörande Slafhandeln på Kusten af Guinea af C. B. Wadström. öfverf. af S. Ö. Norrköping. 1791. 8:o.*

— — J. M. SCHROECKS *Utkast til Christna Relig. och Församl. Historia. öfverf. m. Anm. af S. Ö. Ups. 1792. 8:o.*

— — Strödde Samlingar utur Naturkunnigheten til den H. Skrifts uplysning. V:te Flock. Ups. 1792. 8:o.

— — Capt. W. BLIGHS *Resa genom Södra Werldshafvet m. m. Ups. 1792. 8:vo.*

— — *Bref om Morlackerna, af A. Fortis. S. Ö. Göteborg 1792. 8:o.*

— — *Norris Resa på Neger-Kusten til K. Hofvet i Dahomej. S. O. Göth. 1772 8.*

Herr A. J. RETZIUS, i Lund; *Fasciculus Observat. Botanicarum VI:tus c. f. æ. & J. G. Koenig Descript. Epidendrorum in Ind. Orient. fact. Lips. 1791. Fol.*

Herr THOM. BUGGE i Köpenhamn; *Trenne- under K. Vidsensk. Societets prövning utgifne Kort; — Over Sjælland og Möen med tillgrändfende Kyfter. 1777; — Over Haureballegaards, Stjernholms, Aakier och Skanderborg samt Stykker af Silkeborg och Koldinghuus Amter, af O. Warberg 1787; — Over Dronningborg samt Kaloe Amter af O. Warberg. 1789.*

- Prins DIMETR DE GALLITZIN i Haag; Lettre de Mr. van Marum à Mr. J. Ingenhouze, cont. la Description d'une nouvelle Machine Electrique. 4:o. — Ej. Lettre à Mr. Bertholet, cont. le Descript. d'un nouveau Gazometre. Harlem. d. 31 Dec. 4:o.
- Herr P. FR. SUHM i Kôpenhamn; Historie af Danmark fra Aar 103 til 1095. IV Tome. Kjobenh. 1790. 4.
- Herr FRANCISC. DE ZACH i Gotha; Tabulæ Motuum Solis novæ et correctæ ex Theoria Gravitatis et Observat. recentissimis erutæ; quibus accedit, Fixarum præcip. Catalogus novus; Ex Observat. Ann. 1787-1790. In Specula Astron. Gothana habitis. Gotha 1792 4:o.
- Herr JOSEPH MOHRENHEIM i Petersburg; Wienerische Beyträge zur Praktischen Arzneikunde und Geburtshülfe. 1. 2. B. Wien 1781. Leipz. 1783. 8:o.
- — Beobachtungen verschiedener Chirurgischer Vorfälle. 1. 2. B. Wien 1780. Dessau 1783. 8:o.
- K. VETENSKAPS SOCIETETEN i GÖTTINGEN;
Commentationes Soc. Reg. Scient. Götting. ad. An. 1787. 1788. Vol. IX. c. f. Götting. 1789. 4:o ad. An. 1789 & 1790 Vol. X. ibid. 1791. 4.
- Herr JOH. BECKMANN i Göttingen; *Aristotelis Liber De Mirabilibus Auscultationibus*, expl. a. J. B. Götting. 1786. 4:o.
- — *Antigoni-Carystii Historiarum mirabilium collectanea*, explic. a J. B. Lips. 1791. 4:o.
- Herr A. L. SCHLÖZER i Göttingen; Stats-Anzeigen, från Hefte 39 -- til 64; med Register öfver Hefte. 25-48. 8.
- Herr J. CHR. SCHREBER i Erlangen; Nova Acta Phys. Medica Acad. Cæs. Leopold. Carolinæ Nat. Curiosorum, Tom. VIII. Norimb. 1791. 4:o.
- Herr GAUSSEN i Montpellier; Quæstiones 12 Medicæ, som uti 7 ferskildte Disputationer blifvit utgifne: Pro Regia Cathedra vacante per obitum Dni Job. Sabazier och förklarade af Hrr. Crispin, Dumas, Berthe, Dortbes, Vigarous, Gognet, Baumes i Montpellier 1790. 4:o.
- — Memoire sur les Poids et les Mesures, par M. Carney, à Montpell. 1792. 8:o.

- Herr CARL H. UGGLA; har ifrån Ekebergs Bibliothek insändt en Samling äldre Böcker uti Historien, utgörande XXI. Vol. Divers. Format.
- Herr DIET. HEINR. STÖVER i Altona; insändt och til Academ. dedicerat, *Leben des Ritters Carl von Linné*, nebst den Biogr. Merkw. seines Sohnes Carl v. Linné. 1. 2. D. Hamburg. 1792. 8:o.
- Herr SAMUEL LILJEBLAD; Urkast til en Svensk Flora eller Afhandling om Svenska Växternas väsendteliga Kännetekn och nytta. Upsl. 1792. 8:o.

* * *Naturalier m. m.*

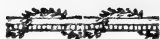
- Herr SAM. FAHLBERG från Barthelemy; hemfärdt tvenne gånger til Förföks anställande, Bark af *Cinchona Caribæa*; och prof på des ny tilverkade *Indigo*; hvarjämte han til Academien öfverlemnad och dedicerat en stor och ny *Charta öfver Canalerna och Uzloppen imellan Öarna från St. Barthelemy til Dog och Prickle pear*, efter sedn. *Observat.* 1792. jämte *Special Charta öfver Inloppet och Hamnen Carenage, samt Staden Gustavia.*
- Herr B. REINH. GEYER; En Mineral Stuff, tagen i Stockholms Län, Lunda och Vidbo Socknar, Bilsta och Nederångens ågor, hvarest träffats mågtiga gångar af flere 100 aln. längd och 20 til 30 aln. bredd, bestående af Fältspat i större Planer af Silfverfärgad glimmer, fet Quarz och en myckenhet svart prismatisk Skörl; hvilka Trakter ej förut af Mineraloger blifvit anmärkte och vid närmare undersökning lofva bättre fynd.
- Herr ADOLPH MODEER; Ett massigt Stycke fossilt Elphenben, Ebur fossile ex Valle Arni i Italien. — En stor och vacker Ichtyolith från Verona.
- Herr JOH. HENR. LIDÉN i Norrköping; några små Petrificater fundne i Örberga Backe vid Wadstena, som ligger omkring 30 alnar öfver Wettens vattubryn, och visa at denne trakt fordom stått under vatten.
- Herr JOH. JULIN; En förment *Furia Infernalis.*



FÖRTEKNING,

*På de Rön, som äro införde uti detta
Quartals Handlingar.*

	Pag.
1. <i>Inledning til Kunskapen om Maskkråken i allmänhet, 2:dra Fortsättning; af ADOLPH MODÉER</i>	243.
2. <i>Beskrifning öfver Slamningen vid Ädelfors Guldverk; af ANTON SWAB</i>	270.
3. <i>Några händelser om utvärtes åkommor, som både för stället och utseendet skull lättligen kunna misstagas för Veneriska skador; af JOHAN P. WESTRING</i>	292.
4. <i>Angustura Barken beskrifven och försökt mot Froffen; af AND. JOH. HAGSTRÖM</i>	299.
5. <i>Rön om beskaffenheten och verkan af en slags Cinchona, hemsänd under namn af Caribäa, och om Angustura Barken; af JOH. L. ODHELIUS</i>	304.
6. <i>Berättelse om en större Hölse-Svulst, som hängde ur Moderslidan et quarter utom kroppen, lyckligen afknuten; af JONAS HINRICH GISTRÉN</i>	308.
7. <i>Försök at af Svenska Jordarter tilverka Valk-lera för Klädes-Fabriker; af BENGT REINH. GEYER</i>	316.
8. <i>Utdrag af Kongl. Vetensk. Academ. Dagbok;</i>	321.



REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma uti
1792 Års Handlingar.

- A**bbor; några förut okände Fiskar af detta Slägte beskrifvas, 141.
- Amalgamations inrättning* vid Ådelfors Guldverk, 153.
- Angustura Bark*; beskrifven och försökt mot Froffen, 299, 307. kommer från Guyana i Södra America, 306.
- Astronomie*; Jupiters beräkning af Månen den 7 April 1792, 175. Månförmörkelse d. 11 Oct. 1791 observerad i Lund, 176. Solförmörkelse d. 4 Apr. 1781. 177.
- Bark*; tjenlige för Garfverier 53. *Angustura Bark* 299, 305. *Cinchona Caribæa* 304.
- Bi*; Anm. öfver deras Byggnadslätt 178.
- Bina*; en Lär af bräder hvaruti lönderbokade Malmer som skola slmmas först nedläggas 275.
- Bergs-Vetenskap*; *Amalgamations inrättning* vid Ådelfors Guldverk, 153. Beskr. öfver Slamningen därstädes, 270.
- Botanik*; Des tilväxt i Åbo understödes af *Hisinger*, 35. *Hisingera nitida* nytt Örtelägte från Vestindien, 32. *Ochroma Castor-trädet*, nytt Örtelägte, 144.
- Callionymus japonicus*, en japansk Fisk, 30.
- Castor-Hattar*; göras af blommornas filkesfina ludd på Örtan *Achroma*, 151.
- Cinchona Caribæa*; des beskaffenhet och verkan, 304, 307.
- Chemie*; Om Molybdäna och Reduction af des Jord, 115.
- Chirurgie*; En större Hölse-Svulst nedhängande ur Moder-
sidan utom kroppen, lyckligen afknuten, 308.
- Fiskar*; tvänne Japanske *Callionymus japon.* 30, och *Silurus maculatus*, 31. Tvänne nya af Abbor-Slägtet, *Percula sexlineata*, 142, och *picula* 143.
- Fisk lekar*; råttas sig efter Islosningen, 20.
- Frossa*; Nytt af *Angustura Barken* däremot 399, 307.
- Garfning*; sker med flere Barkslag, 52. Flera ämnen, som äro lika tjenlige med Bark til Läderberedning, 54.
- Geometrie*; Om Ångars delning efter bördighet, 239.
- Graf*; *Slamgrafvar* kallas rånnorna hvaruti Mineraliers vaskning förrättas, 279.

Guld-

REGISTER.

- Guldalm*; des Amalgamerings vid Ådelfors, 153.
- Hifingera*, nitida, nytt Örtelågte från Vestindien, 32.
- Hejdel*; *grof-bejdel*, *grann-bejdel*, *Slamm*, *segflamm*; kallas efter partiklarnes olika finhet de vid Bokverken uti ser-skilte sumpar samlade Malmerne, 271.
- Hård*; *Plan hård* är en lutande plan af bräder hvarpå Metallernes Vaskning förrättas, 272. *Stofs-hård*, som hängande i kedjor föres af och ann, 273.
- Hölse-Svulst*; ur Moderslidan lyckligen afknuten, 308.
- Insecter*; En art Kermes på Ask gifva det så kallade *Manna foliata* eller di Fronde ifrån sig. 164. Nya orter af Skalbaggar funne vid Umeå, 167. Om Biens byggnadslätt, 178. Insecter som varit måst synlige och gjort skada vissa år, 194. Hvita Myrans Historia 228.
- Juster*; Om Justberedningar, 45. de Ryskas ibid. olika sorter deraf 47, deras lukt 49. huru de färgas, 60.
- Jupiters* betäckning af Månen d. 7 Apr. 1792, 175.
- Källor*; ders varme observ. med Thermometer, 22.
- Läder*; des beredning til Juster, 45. Ämnen til Läderberedning, 54. Tartarerne bereda kåril deraf, 56.
- Maskar*; Om Maskkråk i allmänhet, 3, 81, 243. fördelas i nakna och betäckte, 12; de förre i Döljde Cryptozoa och Odöljde Gymnodela, 243 hvilka sednare åter äro dels Tarmliknande Helminthica 248 dels mångformige Alloidea, 254, 262.
- Medicine*; Händelser om utvårtes åkommor, som för stållets och utseende skull lätteligen kunna misstagas för Veneriska Skador, 292. Angustura Barken beskrifven och försökt mot Frossan, 299. Rön om Beskaffenheten och Verkan af Cinchona caribæa och Angustura Barken, 304.
- Natural Historie*; Se Fiskar, Insecter, Maskar.
- Näfver*; deraf brännes Olja til just beredning, 50.
- Ochroma*; nytt Ört-Slågte, 144. Af blommornas ludd beredas de finaste Castor hattar, 151.
- Oljebränning* af Näfver, 50.
- Physik*; Se varme, Thermometer.
- Plog*; Se Snö-plog.
- Rhabarber-rötter*; bästa sätt at torka dem, 191.
- Ryskläder*; Se Juster. *Rysolja* brännes af Näfver, 49.
- Silurus maculatus*, en japanisk Fisk, 31.
- Skalbaggar*; nye, fundne vid Umeå, 167.

REGISTER.

- Slamning*; Malmers och Bergarters skiljande förmedelst rinnande Vatten, 275. vid Ådelfors Guldverk, 270, 277.
- Slamgrafvar*; åro rånnorna hvaruti Slamning förrättas 278.
- Slig*; de finaste genom vaskning från bergarterne afföndrade Malmerter, 272.
- Snöplog*; en förbättrad Ställning deraf 62. At skjutas af Oxar framför sig, 187.
- Solförmörkelse* d. 4 Apr. 1721, 177.
- Spanmåls-Magazin*; til Sådens bevarande och rörande, 37.
- Såd*; märken när utlåde bör ske, 18. Hvad dagar olika Sådes arter kommit up, 19.
- Thermometer*; försök därmed på Jorden och kroppars varme år 1790, 18. insatt uti lefvande tråd at utröna deras varme 25, 69. Des stigande i Solken 23.
- Tråd*; huru mycket varma och kalla de af luften blifva, 25, 69.
- Walklera*; af Svenska Jordarter tilverkad, 316.
- Varme*; Jordens år 1790, 18. Trådens iura efter olika årstider, 69. Uti Sjöar och källor 21, 22, uti Grässtackar, 26.
- Vaska*; eller Slamma, den förrättning at med tilhjelp af vatten skilja finbokad Malmer från medföljande Bergarter, 271. huru den sker, 272.
- Veneriska Skador*; dem likna vissa utvårtes åkommor, 292.
- Väderlek*; Tabeller för åren 1758 til 1790, 194. Des verkan på Våxtriket, 26.
- Ådelfors-guldverk*; Amalgamation derstädes, 153. Slamningen, 270.
- Äng*; delas efter Bördighet, 239.
- Örter*; som til myckenhet florerat vissa år, 194. Nya Örtslågten beskrifne, 32, 144.

FIGURER til 1792 Års Handlingar,

I. *Quart.* Tab. I. Fiskar, *Callionymus japonicus* och *Silurus maculatus*. T. II. Håfingera nitida en Ört. T. III. Sådets Magazin. T. IV. Förbättrad Snöplog. II. *Quart.* T. V. Fiskar. *Perca picta* och *seplineata*. T. VI. *Ochroma* en Vestindisk Ört. III. *Quart.* T. VII. Insester. T. VIII. Bikakspipor. T. IX. Snöplog at skjutas af Oxar fram för sig. T. X. *Termes Arborum*. IV. *Quart.* Tab. XI. Slammings Machin vid Ådelfors. Tab. XII. Figur på en Hölse-Svulst.

RÅT-

REGISTER.

RÅTTELSER.

- 1792 Sid. 17. rad. 5 står *läckra* . . . *lås* . . . *luckra*.
 — 165. — 18 — *Blomfly* . . — . . . *Höppfly*.
 — 170. — 12 *tillägges, ciliatæ*,
 — 172. — 13 . . . *magnum*,
 — 173. — 26 står *clavata*, *lås*, *subclavata*.
 — — — 29 — *flavæ* . . — *pallidæ*.
 — 174. — 1 — *Leptura virens* — *Leptura virens*
 — 240. — 19 — *vara som 3:1 (::m:n)* *lås vara = 2*
samt den gifna proportion som 3:1 (::m:n)

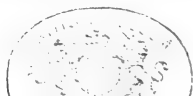
FÖRTEKNING

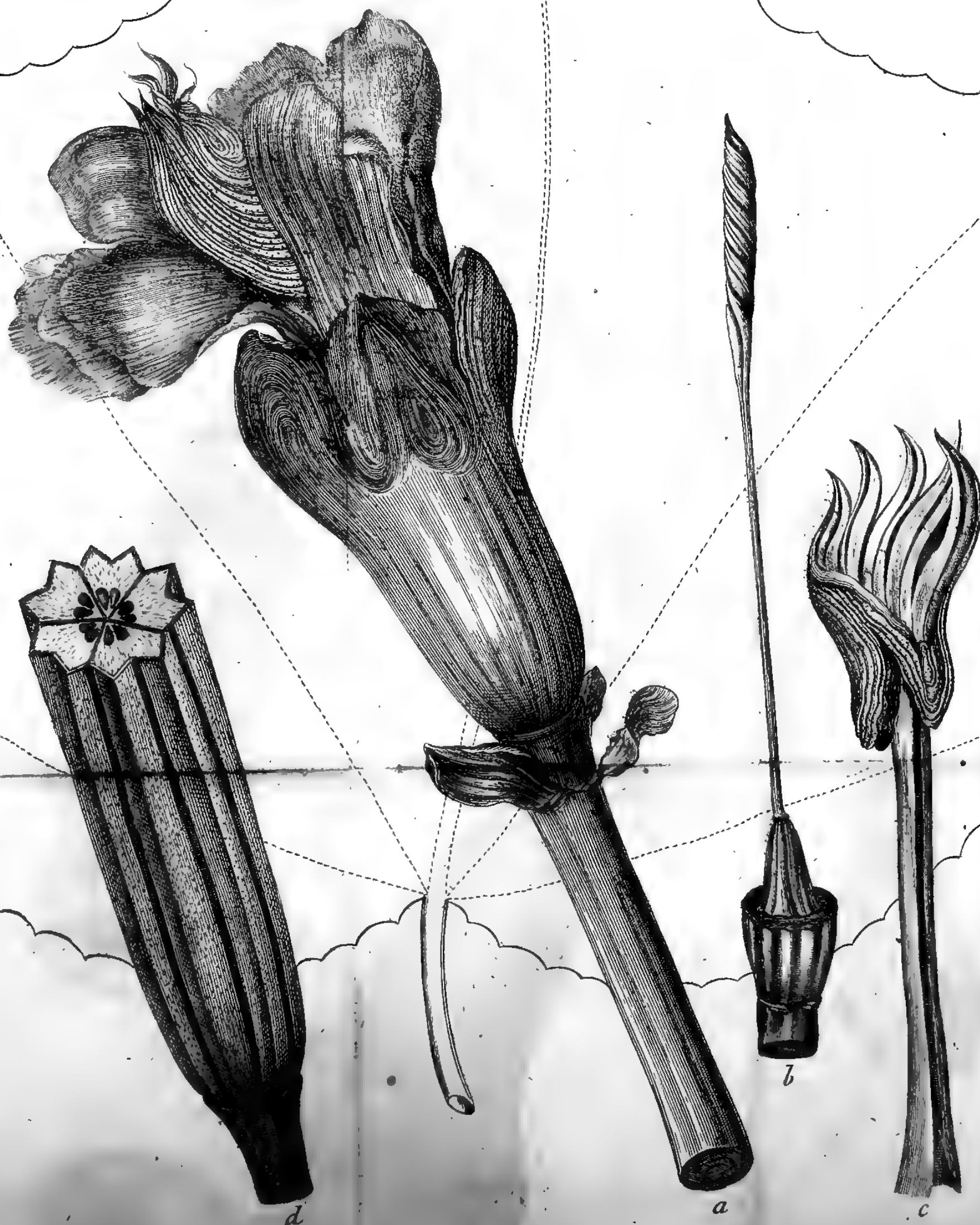
På Auctorerne til de Rön, som äro införde
 uti 1792 Års Handlingar.

A	DLERMARCK, CARL GUSTAF; Om Biens byggnadsfätt,	Qvart. Sido.
		III. 178.
B	BERKANDER, CLAS; Thermom. Anmärkn. huru varm Jorden var år 1790,	I. 18.
—	— Försök med Thermometern insatt i lefvande Träd, för at utröna huru mycket varma och kalla de af Luften blifva,	I. 69.
—	— Anm. öfver de Örtter som til stor myckenhet florerat, och öfver de Insecter som varit måst synlige, samt mer och mindre gjort skada från år 1785 til 1790,	III. 194.
E	EHRENSVÄRD, FREDRIK, Baron; Om Svenska Rhabarber-Rötters fördelacktigaste torkning,	III. 191.
F	FISCHERSTRÖM JOHAN; Om Justberedningar och Garfnings-ömmen,	I. 45.
G	GISTRÖN, JONAS HINRICH; Om en stor Hölfe-Svulst, hängande ur Moderslidan, som tygligen blef afknuten,	IV. 308.
G	GRILL, JOH. ABR. ABRAHAMSON; Beskr. på en Snö-plog, som skjutes af Oxar framför sig,	III. 187.
H	HAGSTRÖM, AND. JOH.; Angustur: Barken beskifven och försökt emot Frostan,	IV. 299.
		HALL.

FÖRTEKNING.

HEILLENIUS CARL N.; Nytt Ört-Slägte från West-Indien, kalladt HISINGERA,	I.	32.
HERMELIN SAM. GUST.; Om Amalgamations Inrättningen vid Ädelfors Guldverk,	II.	153.
HJELM, PET. JACOB; Förfök med Molybdæna och med Reduction af des Jord; <i>Sjunde Fortsättn.</i>	II.	115.
HOLMBERG, MICHAEL; Om Justberedning i Ryfsl.	I.	45.
LIDTGREN, ANDERS; Jupiters betäckning af Månen d. 7 Apr. 1792, observ. i Lund,	III.	175.
MODEER ADOLPH; Inledning til Kunskapen om Maskkråken i allmänhet,	I.	3.
— — Fortsättning deraf,	II.	81.
— — Andra Fortsättning deraf,	IV.	243.
— — Anmärkningar angående det så kallade Manna Foliata eller Manna di Fronde,	III.	161.
NÆZÉN DAN. ERIK; Beskr. på några vid Umeå fundne okände arter ibland Skolbaggarne,	III.	167.
NORBERG, JONAS ADOLPH; Beskrifning på en Spannemåls Magasin,	I.	37.
ODHELIUS, JOH. LOR.; Rön om beskaffenheten och verkan af en slags Cinchona, hemsländ under namn af Caribæa, och om Angustura Barken,	IV.	304.
PLANTIN, ZACHAR. Z.; Om Ångars delning efter Bördighet,	III.	239.
SWAB, ANTON; Beskrifn. öfver Slamningen vid Ädelfors Guldverk,	IV.	270.
SWARTZ OLOF; Beskr. öfver et nytt Ört-Slägte Ochroma eller Castor-trådet,	II.	144.
— — Anmärkn. vid Hvita Vestindiska Myrans (<i>Termes L.</i>) Historia,	III.	228.
THUNBERG, CARL PET.; Beskr. på tvenne Japanske Fiskar,	I.	29.
— — Åtskillige förut okände Fiskar af Abbor-Slägten,	II.	141.
TÖRNSTEN, JOH.; Om Solförmörk. d. 3 Apr. 1791,	III.	177.
WESTRING, JOH. PET.; Om utvårtes åkommor som lätteligen kunna misstagas för Veneriska skador,	IV.	292.





OCHROMA



Fig. 1.

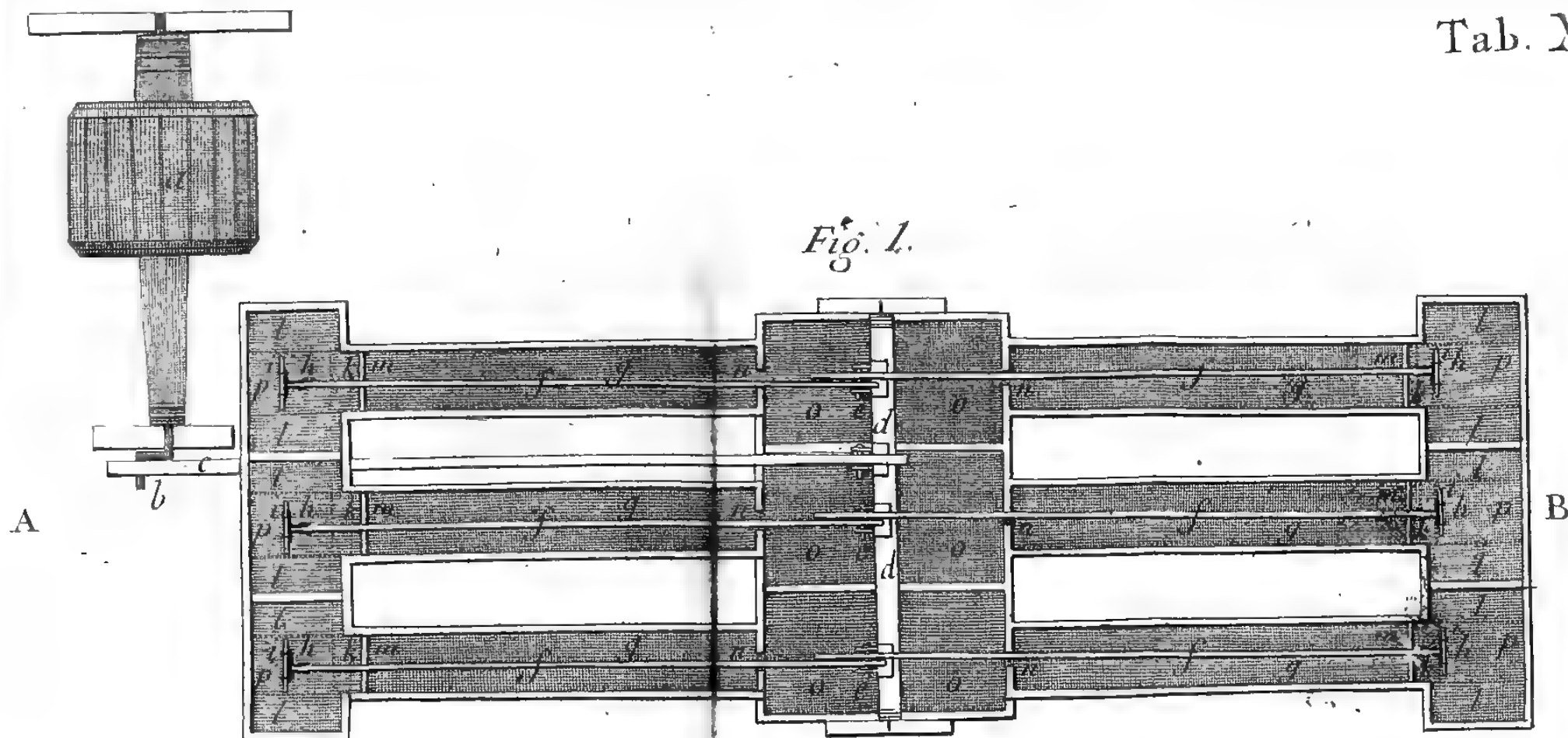
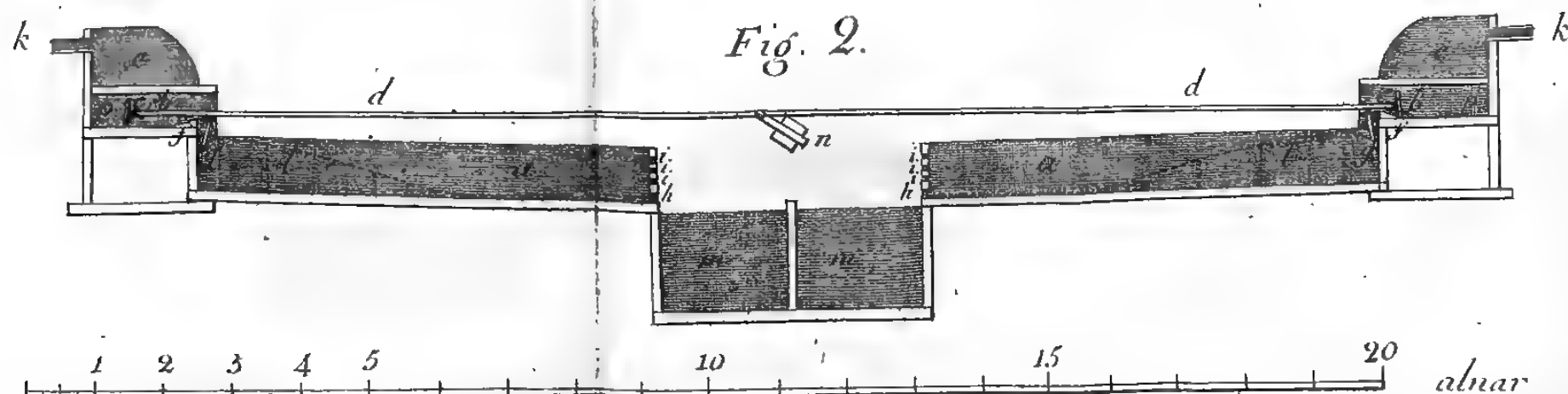


Fig. 2.



1 2 3 4 5 10 15 20 alnar

